SCHOLASTIC

Matemáticas PR1ME™

Un programa de clase mundial basado en las prácticas pedagógicas más exitosas de Singapur, República de Corea y Hong Kong

Guía del Profesor

3

ice de contenidos

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 14 Líneas perpendiculares y paralelas 2 h 20

Capítulo 15 Posición y movimiento 2

Capítulo 16 Figuras 2D y 3D 3 h

Capítulo 17 Área 8, 40

 ISBN 978-981-4559-88-1

Acerca de Matemáticas PR1ME™

Bienvenido a **Scholastic Matemáticas PR1ME™**.

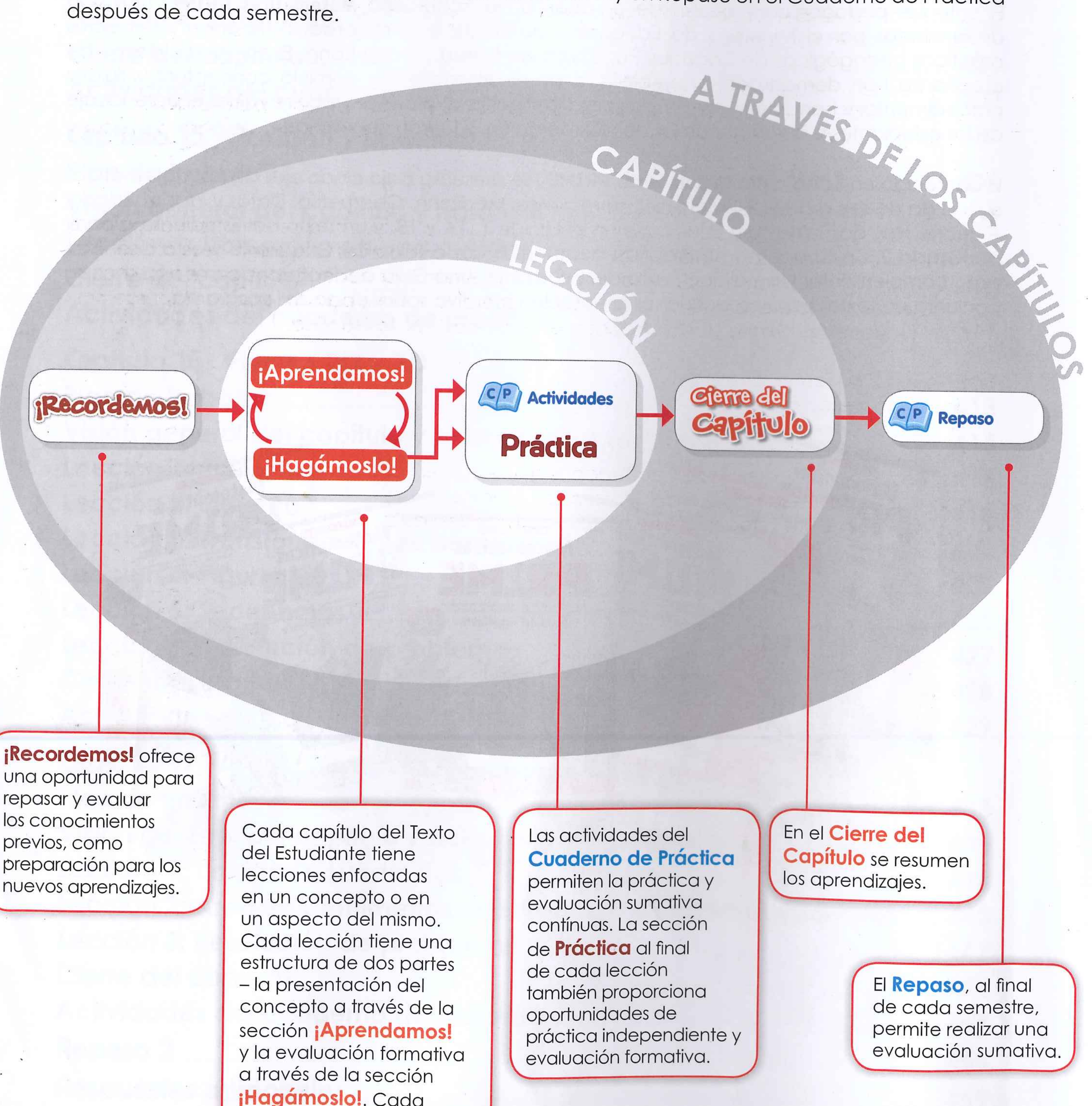
El enfoque pedagógico y diseño de enseñanza de **Scholastic Matemáticas PR1ME™** han sido desarrollados por el Ministerio de Educación de Singapur, y mejorados utilizando las mejores prácticas pedagógicas de Singapur, República de Corea y Hong Kong. El enfoque y diseño de enseñanza han demostrado su efectividad en el desarrollo del dominio conceptual y fluidez procedimental y han sido desarrollados para capacitar al profesor y para evaluar el aprendizaje de los estudiantes e identificar áreas de recuperación, si fueran necesarias.

El contenido en **Scholastic Matemáticas PR1ME™**, se presenta bajo cinco ejes de las matemáticas a lo largo de seis grados: Números y Operaciones, Medición, Geometría, Datos y Probabilidad y Álgebra. Hay dos Textos del Estudiante en el Grado 1, 1A y 1B, y un Texto del Estudiante a partir del Grado 2. Un Cuaderno de Práctica acompaña cada Texto del Estudiante y está diseñado para complementar y ampliar el Texto del Estudiante. Una Guía del Profesor acompaña a cada conjunto de textos para proporcionar orientación efectiva sobre el uso del programa.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Diseño de Enseñanza

Scholastic Matemáticas PR1ME™ está diseñado con base en un modelo pedagógico que garantiza que la enseñanza y el aprendizaje sean efectivos, medibles y posibles de diagnosticar. Las características del diseño de enseñanza se explican en la Descripción General del Programa que acompaña las Guías del Profesor. A continuación se presenta un modelo simple del diseño de enseñanza. Cada capítulo del Texto del Estudiante comprende tres partes, la sección ¡Recordemos!, las Lecciones y la sección de Práctica. Hay un Repaso en el Cuaderno de Práctica después de cada semestre.



¡Recordemos! ofrece una oportunidad para repasar y evaluar los conocimientos previos, como preparación para los nuevos aprendizajes.

Cada capítulo del Texto del Estudiante tiene lecciones enfocadas en un concepto o en un aspecto del mismo. Cada lección tiene una estructura de dos partes – la presentación del concepto a través de la sección **¡Aprendamos!** y la evaluación formativa a través de la sección **¡Hagámoslo!**. Cada lección tiene uno o más de estos ciclos.

Las actividades del **Cuaderno de Práctica** permiten la práctica y evaluación sumativa contínuas. La sección de **Práctica** al final de cada lección también proporciona oportunidades de práctica independiente y evaluación formativa.

En el **Cierre del Capítulo** se resumen los aprendizajes.

El **Repaso**, al final de cada semestre, permite realizar una evaluación sumativa.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Usando la Guía del Profesor

Las Guías del Profesor **Scholastic Matemáticas PR1ME™** están diseñadas para ayudarlo a usted, el profesor, a implementar el programa de manera fácil y efectiva.

La Guía del Profesor

- Reduce el tiempo de planificación de la clase.
  La descripción general de los conceptos y destrezas enseñados en cada capítulo y los planes de clase detallados para cada página del Texto del Estudiante, reducen el tiempo de planificación de la clase.

- Permite realizar clases de alta calidad.
  Los planes de clase detallados explican la pedagogía y metodología para enseñar cada concepto, profundizando así su conocimiento conceptual y preparándolo para dar clases con confianza.

- Ayuda a identificar necesidades de recuperación.
  Se proporciona una lista de objetivos y destrezas evaluadas para cada ítem de las evaluaciones formativas y sumativas, tanto en el Texto del Estudiante como en el Cuaderno de Práctica. Esto lo ayudará a identificar áreas de oportunidad y determinar necesidades de recuperación. También se dan referencias de opciones de recuperación, tanto para la sección ¡Recordemos! en el Texto del Estudiante y en los Repasos en el Cuaderno de Práctica.

Esta Guía del Profesor incluye:

- desarrollo del currículo
- plan de trabajo detallado
- clases programadas
- respuestas para los ejercicios y actividades del Texto del Estudiante y Cuaderno de Práctica, con respuestas desarrolladas de todos los problemas
- banco de recursos fotocopiables para las actividades realizadas en clase

 ISBN 978-981-4559-88-1

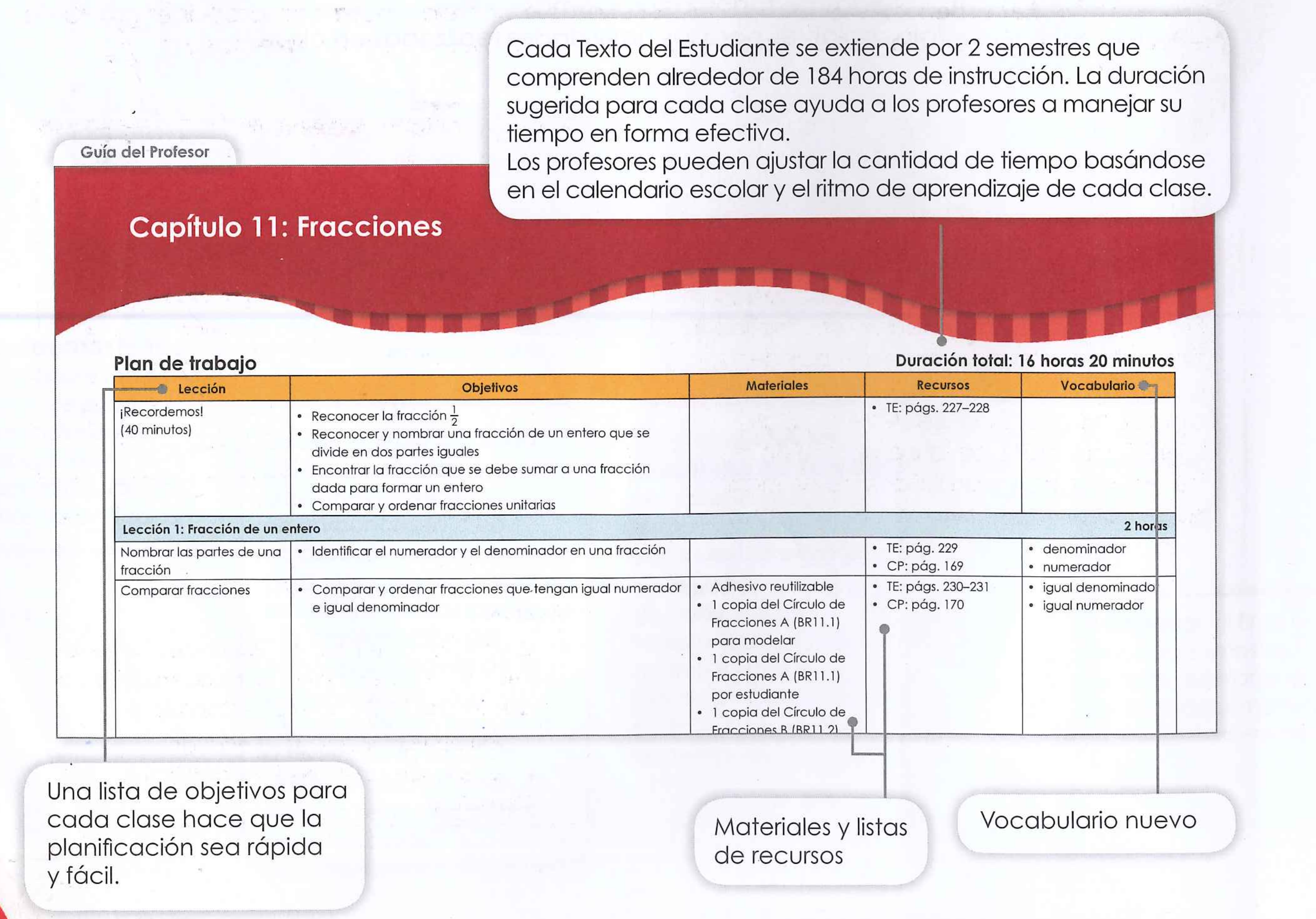
Planear

El **Desarrollo del Currículo** aparece al comienzo de la Guía del Profesor y ofrece el plan general para el logro de aprendizajes por áreas o temas, en el transcurso de los tres primeros años o grados. Los profesores pueden referirse a éste para comprender el alcance de la enseñanza que se da en cada año o grado.

Las áreas de aprendizaje están codificadas por colores para ayudar a los profesores a relacionarlas con los temas.
Números y Operaciones
Medición
Geometría
Datos y Probabilidad
Álgebra (Años/grados 5 y 6)

Año/Grado 1	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4	Año/Grado 5	Año/Grado 6
TEMA: LONGITUD					
Estimar y medir la longitud en medidas no estandarizadas.	Comprender la necesidad de tener unidades de medida estandarizadas de longitud.	Medir longitud en metros y centímetros.	Convertir una medida de longitud de una unidad de medida más grande que involucre una fracción o número mixto a una unidad más pequeña/unidades compuestas.	Convertir una medida de longitud que involucre un decimal de una unidad más grande a una unidad más pequeña/unidades compuestas o viceversa.	
Comparar la longitud de dos o más objetos en medidas no estandarizadas.	Elegir una unidad de medida apropiada al medir longitud y distancia.	Medir longitud en kilómetros.	Expresar una medida de longitud en la unidad más pequeña como una fracción de una medida más grande.		
Ordenar los objetos de acuerdo a su longitud.	Calcular y medir longitud en centímetros o metros.	Comparar longitud y distancia en kilómetros.	Multiplicar o dividir la longitud en unidades compuestas.		
	Comparar la longitud de dos o más objetos en centímetros.	Medir longitud en milímetros.	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren longitud.		

El **Plan de Trabajo**, que precede cada capítulo, está diseñado para ayudar en la planificación del plan de estudios para todo el año y en la preparación para la enseñanza de cada capítulo.



Guía del Profesor

Capítulo 11: Fracciones

Plan de trabajo

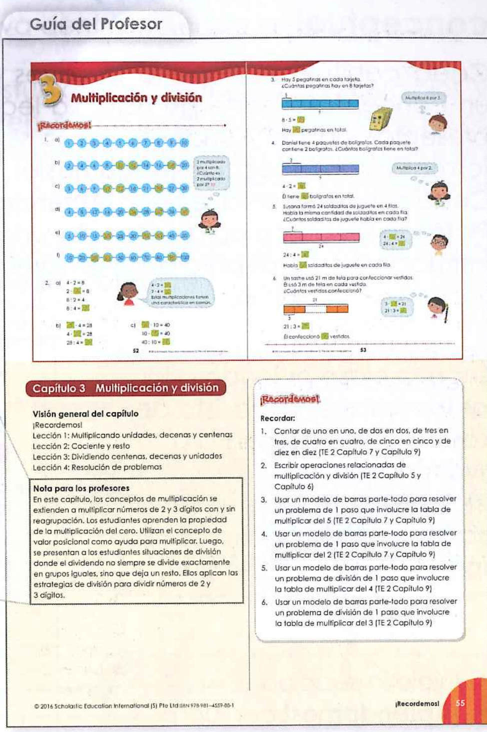
Duración total: 16 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Reconocer la fracción $\frac{1}{2}$ • Reconocer y nombrar una fracción de un entero que se divide en dos partes iguales • Encontrar la fracción que se debe sumar a una fracción dada para formar un entero • Comparar y ordenar fracciones unitarias		• TE: págs. 227–228	
Lección 1: Fracción de un entero				**2 horas**
Nombrar las partes de una fracción	• Identificar el numerador y el denominador en una fracción		• TE: pág. 229 • CP: pág. 169	• denominador • numerador
Comparar fracciones	• Comparar y ordenar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador	• Adhesivo reutilizable • 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) para modelar • 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) por estudiante • 1 copia del Círculo de Fracciones B (BR11.2)	• TE: págs. 230–231 • CP: pág. 170	• igual denominado • igual numerador

 ISBN 978-981-4559-88-1

Cada capítulo comienza con una **Nota para los profesores**. Ésta identifica las ideas matemáticas clave del capítulo.

Guía del Profesor



Nota para los profesores

En este capítulo, los conceptos de multiplicación se extienden a multiplicar números de 2 y 3 dígitos con y sin reagrupación. Los estudiantes aprenden la propiedad de la multiplicación del cero. Utilizan el concepto de valor posicional como ayuda para multiplicar. Luego, se presentan a los estudiantes situaciones de división donde el dividendo no siempre se divide exactamente en grupos iguales, sino que deja un resto. Ellos aplican las estrategias de división para dividir números de 2 y 3 dígitos.

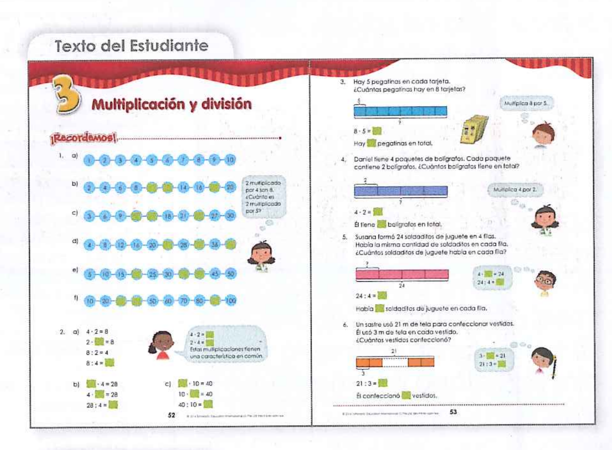
Enseñar

Comprobando conocimientos previos

¡Recordemos! es una sección de repaso y está diseñada específicamente para identificar a los estudiantes en situación de riesgo antes de introducir conocimientos nuevos. Cada ítem en la sección **¡Recordemos!** ha sido cuidadosamente elaborado para comprobar el grado de preparación de los estudiantes antes de la adquisición de nuevos conocimientos.

Antes de comenzar un nuevo capítulo, se deben asignar los ejercicios de la sección **¡Recordemos!** a los estudiantes. Si los estudiantes no pueden desarrollarlos correctamente, los profesores pueden usar el objetivo de cada ejercicio, como aparece en la Guía del Profesor, para identificar vacíos en la comprensión de los estudiantes y consultar la referencia que se da para su refuerzo en el capítulo.

Texto del Estudiante



Guía del Profesor

¡Recordemos!

Recordar:

1. Contar de uno en uno, de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de cinco en cinco y de diez en diez (TE 2 Capítulo 7 y Capítulo 9)
2. Escribir operaciones relacionadas de multiplicación y división (TE 2 Capítulo 5 y Capítulo 6)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Enseñando conceptos y habilidades — Desarrollo de la comprensión conceptual

Cada capítulo se imparte a través de varias lecciones, y cada lección está enfocada en un concepto o parte de éste. La lección está diseñada con una estructura de dos partes: la presentación del concepto en la sección **¡Aprendamos!**, una práctica guiada y evaluación formativa en la sección **¡Hagámoslo!**.

Cada concepto en la sección **¡Aprendamos!** se enseña usando un enfoque de tres etapas Concreto-Pictórico-Simbólico para desarrollar una comprensión conceptual profunda. La Guía del Profesor da instrucciones claras para dirigir el aprendizaje de los estudiantes a través de cada etapa.

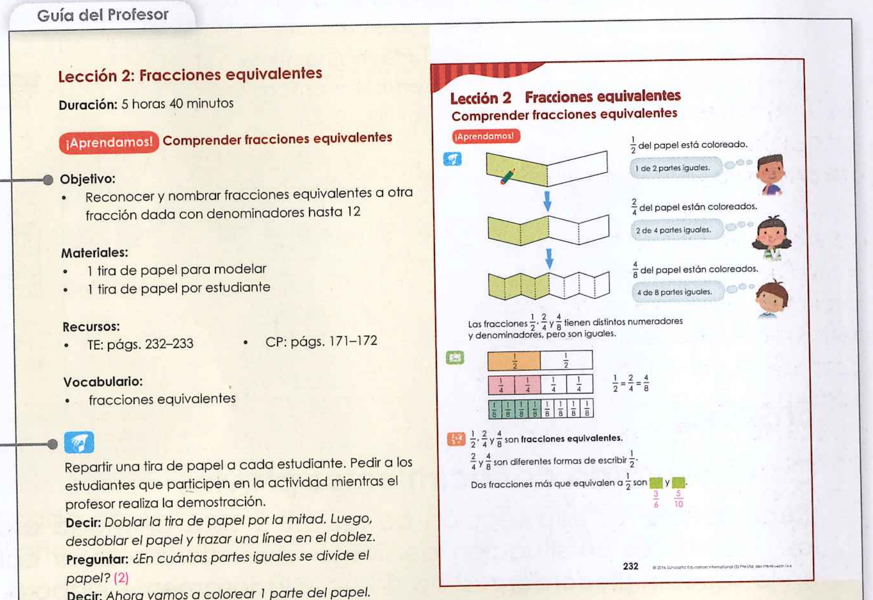
Comience la clase guiando a los estudiantes a través de la lista de objetivos de aprendizaje. Para incentivar un aprendizaje autodirigido se pueden escribir estos objetivos en la pizarra al inicio del capítulo, lección o sección.

Inicie la sección **¡Aprendamos!** con una actividad práctica. Esta es la etapa concreta del aprendizaje. Los estudiantes pueden trabajar individualmente o en grupos. Se incentiva a los profesores a verbalizar el contenido de los globos de dialogo en el Texto del Estudiante para orientar a los estudiantes en el proceso de reflexión.

En la etapa pictórica, oriente a los estudiantes a representar ideas matemáticas gráficamente. Cerciórese que cada alumno haya progresado exitosamente hasta esta etapa antes de presentar un concepto abstracto. Esta etapa intermedia es un enlace crucial entre la experiencia concreta y la representación simbólica y sirve para construir una base matemática sólida.

Una vez que se haya desarrollado la comprensión conceptual, avance a la etapa simbólica. El concepto o habilidad se representa usando sólo números y símbolos matemáticos.

Guía del Profesor



Lección 2: Fracciones equivalentes

Duración: 5 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Comprender fracciones equivalentes**

Objetivo:
- Reconocer y nombrar fracciones equivalentes a otra fracción dada con denominadores hasta 12

Materiales:
- 1 tira de papel para modelar
- 1 tira de papel por estudiante

Recursos:
- TE: págs. 232–233
- CP: págs. 171–172

Vocabulario:
- fracciones equivalentes

Repartir una tira de papel a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras el profesor realiza la demostración.
Decir: *Doblar la tira de papel por la mitad. Luego, desdoblar el papel y trazar una línea en el doblez.*
Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide el papel?* (2)
Decir: *Ahora vamos a colorear 1 parte del papel.*
Colorear 1 parte del papel y pedir a los estudiantes que hagan lo mismo con su tira de papel.
Preguntar: *¿Qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{1}{2}$)
Indicar a los estudiantes que también podemos decir 1 de 2 partes iguales está coloreada.
Decir: *Ahora vamos a doblar la tira de papel por la mitad dos veces. Luego, desdoblar el papel y trazar una línea en los nuevos dobleces. Si es necesario, ayudar a los estudiantes que puedan tener alguna dificultad para doblar la tira de papel por la mitad dos veces.*
Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide la tira de papel ahora?* (4) *¿Cuántas partes del papel están coloreadas?* (2) *Por lo tanto, ¿qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{2}{4}$)
Pedir a los estudiantes que tengan en cuenta que aunque ahora la tira de papel tiene más partes iguales, la porción del papel que está coloreada sigue siendo $\frac{1}{2}$.
Decir: *Ahora doblen la tira de papel por la mitad tres veces.*
Demostrar a los estudiantes cómo deben hacerlo.
Decir: *Luego, desdoblen el papel y tracen una línea en los dobleces.*
Preguntar: *¿En cuántas partes iguales está dividida ahora la tira de papel?* (8) *¿Cuántas partes del papel están coloreadas?* (4) *Por lo tanto, ¿qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{4}{8}$)

Lección 2 Fracciones equivalentes
Comprender fracciones equivalentes

¡Aprendamos!

$\frac{1}{2}$ del papel está coloreado.
1 de 2 partes iguales.
$\frac{2}{4}$ del papel están coloreados.
2 de 4 partes iguales.
$\frac{4}{8}$ del papel están coloreados.
4 de 8 partes iguales.

Las fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ tienen distintos numeradores y denominadores, pero son iguales.

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son **fracciones equivalentes.**
$\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son diferentes formas de escribir $\frac{1}{2}$.
Dos fracciones más que equivalen a $\frac{1}{2}$ son ▢ y ▢. ($\frac{3}{6}$, $\frac{5}{10}$)

232

Pedir a los estudiantes que tengan en cuenta que aunque la tira de papel ahora esté dividida en 8 partes iguales, la porción del papel que está coloreada sigue siendo $\frac{1}{2}$.
Decir: *A partir de esta actividad, podemos ver que $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son iguales aunque tienen diferentes numeradores y denominadores.*

Referir los estudiantes al dibujo de las barras de fracciones en el TE pág. 232.
Indicar a los estudiantes que estas barras son del mismo tamaño. Mostrar a los estudiantes que estas barras de fracciones son la representación esquemática de la tira de papel que han usado anteriormente.
Decir: *Observen estas barras de fracciones. Podemos observar que aunque la cantidad de partes aumenta, la porción de las barras coloreadas sigue siendo $\frac{1}{2}$. Esto demuestra que $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son iguales.*
Escribir: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

Decir: *Llamamos a $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ fracciones equivalentes. Las fracciones equivalentes son fracciones iguales aunque tienen diferentes numeradores y denominadores. $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son diferentes formas de escribir $\frac{1}{2}$.*
Pedir a los estudiantes que nombren dos fracciones más que sean equivalentes a $\frac{1}{2}$. (Las respuestas pueden variar. Ejemplos: ($\frac{3}{6}$), $\frac{5}{10}$) Pedirles que dibujen barras de fracciones para ayudarse si es necesario.

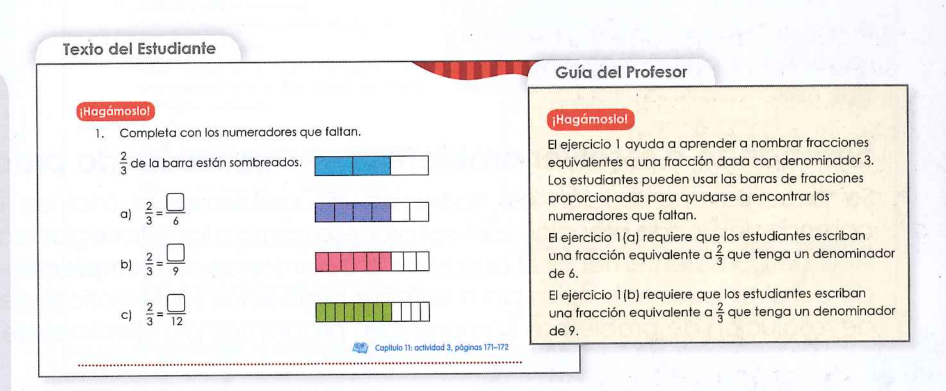
Enseñando conceptos y habilidades — Evaluación formativa

Hay variadas oportunidades para una evaluación formativa dentro de cada lección y a través de los capítulos.

La sección **¡Hagámoslo!** refuerza el aprendizaje de los estudiantes por medio de ejercicios y funciones, guiados y sistemáticamente variados que sirven como evaluación formativa. Los ejercicios han sido creados para proporcionar una retroalimentación valiosa e inmediata, ya sea que los estudiantes hayan progresado a través del enfoque de tres etapas y dominado el concepto o que requieran reforzar el concepto o habilidad.

Las **Actividades del Cuaderno de Práctica** también refuerzan el aprendizaje y proporcionan una evaluación formativa. Un enlace en el **Texto del Estudiante** conduce a los estudiantes a las **Actividades** correspondientes en el Cuaderno de Práctica.

Después de enseñar un concepto en la sección **¡Aprendamos!**, asigne los ejercicios de la sección **¡Hagámoslo!** como trabajo en clase. Discuta las respuestas con los estudiantes y refuerce si fuera necesario. El objetivo de cada ejercicio en las secciones **¡Hagámoslo!** está indicado en la Guía del Profesor para permitir a los profesores comprobar el aprendizaje. Se proporcionan respuestas para todos los ejercicios.


Texto del Estudiante

¡Hagámoslo!

1. Completa con los numeradores que faltan.

$\frac{2}{3}$ de la barra están sombreados.

a) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{6}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9}$

c) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{12}$

Capítulo 11: actividad 3, páginas 171–172

Guía del Profesor

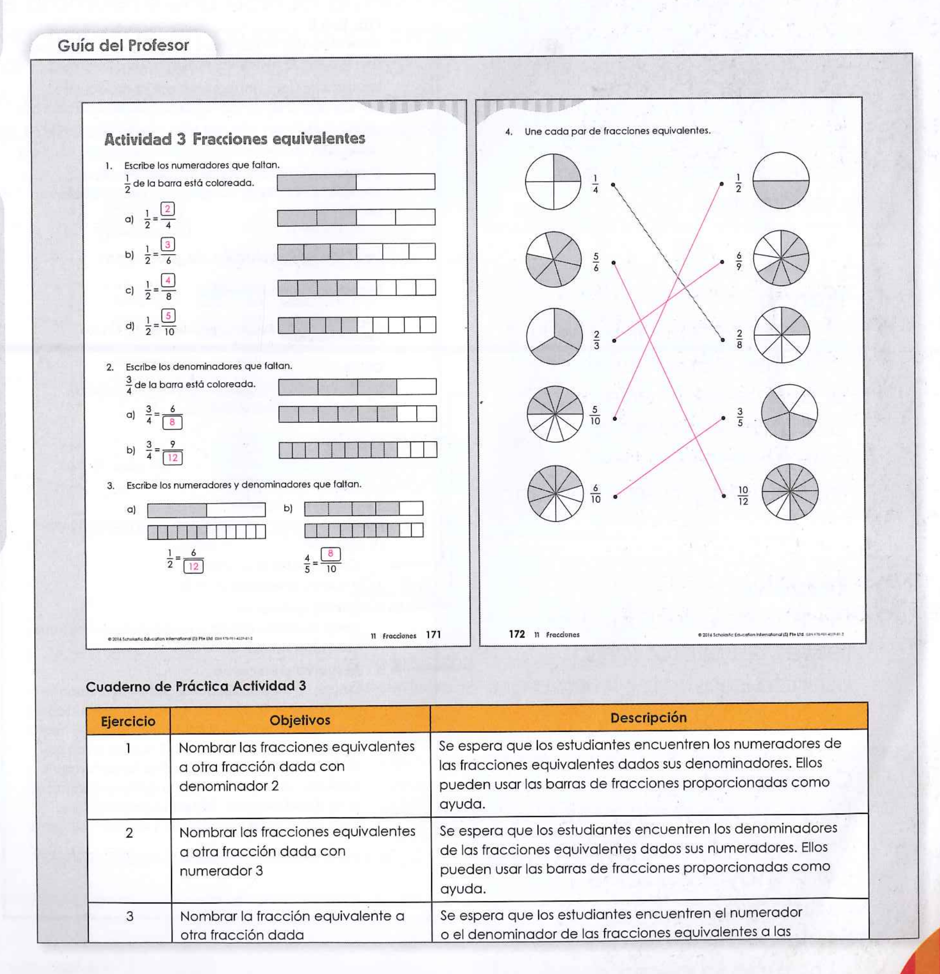
¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a nombrar fracciones equivalentes a una fracción dada con denominador 3. Los estudiantes pueden usar las barras de fracciones proporcionadas para ayudarse a encontrar los numeradores que faltan.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes escriban una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que tenga un denominador de 6.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes escriban una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que tenga un denominador de 9.

Para reforzar, profundizar y evaluar el conocimiento, asigne las **Actividades** del Cuaderno de Práctica como tarea para la casa. El objetivo y las habilidades cubiertas en cada ejercicio se indican en la Guía del Profesor para permitir a los profesores confirmar las necesidades de aprendizaje y reforzar habilidades.


Guía del Profesor

Actividad 3 Fracciones equivalentes

1. Escribe los numeradores que faltan.

$\frac{1}{2}$ de la barra está coloreada.

a) $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

b) $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

c) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

d) $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$

2. Escribe los denominadores que faltan.

$\frac{3}{4}$ de la barra está coloreada.

a) $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

3. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.

a) $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$

b) $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$

11 Fracciones 171

4. Une cada par de fracciones equivalentes.

$\frac{1}{4}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{6}{10}$

$\frac{1}{2}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{10}{12}$

172 11 Fracciones

Cuaderno de Práctica Actividad 3

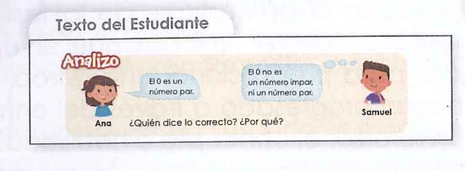
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Nombrar las fracciones equivalentes a otra fracción dada con denominador 2	Se espera que los estudiantes encuentren los numeradores de las fracciones equivalentes dados sus denominadores. Ellos pueden usar las barras de fracciones proporcionadas como ayuda.
2	Nombrar las fracciones equivalentes a otra fracción dada con numerador 3	Se espera que los estudiantes encuentren los denominadores de las fracciones equivalentes dados sus numeradores. Ellos pueden usar las barras de fracciones proporcionadas como ayuda.
3	Nombrar la fracción equivalente a otra fracción dada	Se espera que los estudiantes encuentren el numerador o el denominador de las fracciones equivalentes a las

 ISBN 978-981-4559-88-1

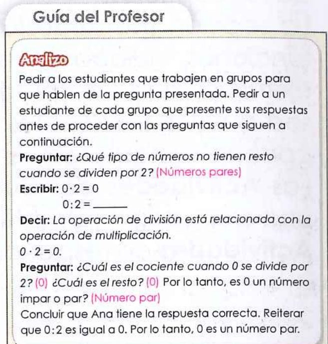
Para resolver confusiones y errores comunes y fortalecer el pensamiento matemático, pida a los estudiantes que discutan, comuniquen, razonen y fundamenten sus ideas matemáticas y su comprensión, usando los escenarios que se encuentran en la sección **Analizo**.

Pida a los estudiantes que formen grupos para discutir la pregunta. Solicite a un representante de cada grupo que presente y fundamente la respuesta del grupo para facilitar las discusiones y orientar a los estudiantes para llegar a la conclusión correcta.

Texto del Estudiante



Guía del Profesor



Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para que hablen de la pregunta presentada. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Qué tipo de números no tienen resto cuando se dividen por 2?* (Números pares)

Escribir: $0 \cdot 2 = 0$

$0 : 2 =$ ______

Decir: *La operación de división está relacionada con la operación de multiplicación.*

$0 \cdot 2 = 0$.

Preguntar: *¿Cuál es el cociente cuando 0 se divide por 2?* (0) *¿Cuál es el resto?* (0) Por lo tanto, es 0 un número impar o par? (Número par)

Concluir que Ana tiene la respuesta correcta. Reiterar que $0:2$ es igual a 0. Por lo tanto, 0 es un número par.

Enseñando a resolver problemas — Desarrollando procesos y estrategias

Se presenta una lección de resolución de problemas al final de cada capítulo para consolidar el aprendizaje. Ponga atención tanto al proceso como a las estrategias requeridas para resolver los problemas. Aplique consistentemente el proceso de cuatro etapas **Comprendo-Planeo-Resuelvo-Compruebo** a fin de construir buenos hábitos para enfocar problemas matemáticos de cualquier dificultad. Las lecciones de resolución de problemas comprenden problemas y/o ejercicios de profundización.

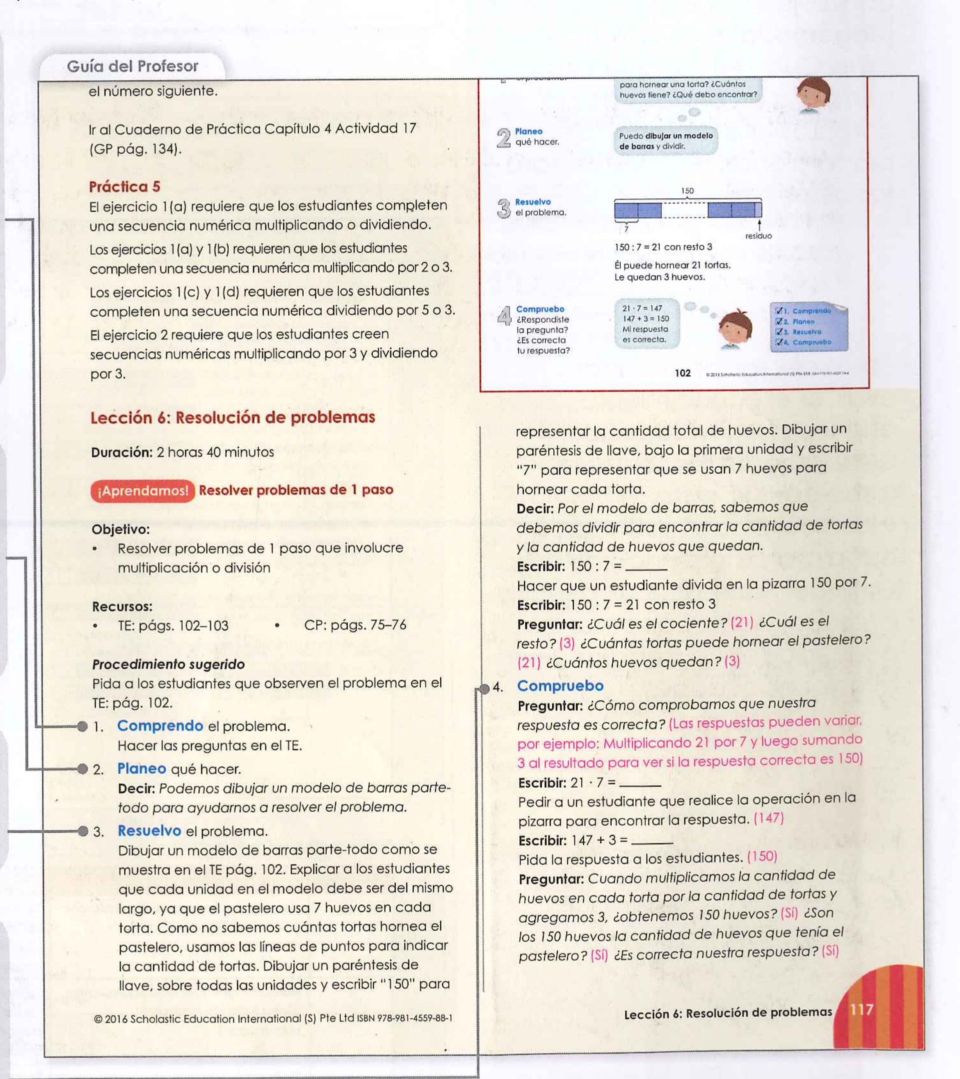
1 Comprendo
Pedir a los estudiantes que lean el problema y luego expliquen con sus propias palabras la información que se da y la que se desconoce. Formular las preguntas planteadas en el Texto del Estudiante y en la Guía del Profesor para dirigir a los estudiantes.

2 Planeo
Pedir a los estudiantes que planeen cómo resolver el problema. Hacer que discutan las diversas estrategias que han aprendido y que elijan una.

3 Resuelvo
Pedir a los estudiantes que resuelvan el problema usando la estrategia elegida.

4 Compruebo
Pedir a los estudiantes que verifiquen su respuesta para mayor exactitud y racionalidad.
Explorar otras estrategias si el tiempo lo permite.

Guía del Profesor



el número siguiente.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 17 (GP pág. 134).

Práctica 5

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes completen una secuencia numérica multiplicando o dividiendo.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes completen una secuencia numérica multiplicando por 2 o 3.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes completen una secuencia numérica dividiendo por 5 o 3.

El ejercicio 2 requiere que los estudiantes creen secuencias numéricas multiplicando por 3 y dividiendo por 3.

Lección 6: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Resolver problemas de 1 paso**

Objetivo:
- Resolver problemas de 1 paso que involucre multiplicación o división

Recursos:
- TE: págs. 102–103
- CP: págs. 75–76

Procedimiento sugerido

Pida a los estudiantes que observen el problema en el TE: pág. 102.

1. **Comprendo** el problema.
   Hacer las preguntas en el TE.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en el TE pág. 102. Explicar a los estudiantes que cada unidad en el modelo debe ser del mismo largo, ya que el pastelero usa 7 huevos en cada torta. Como no sabemos cuántas tortas hornea el pastelero, usamos las líneas de puntos para indicar la cantidad de tortas. Dibujar un paréntesis de llave, sobre todas las unidades y escribir "150" para

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-88-1

representar la cantidad total de huevos. Dibujar un paréntesis de llave, bajo la primera unidad y escribir "7" para representar que se usan 7 huevos para hornear cada torta.

Decir: *Por el modelo de barras, sabemos que debemos dividir para encontrar la cantidad de tortas y la cantidad de huevos que quedan.*

Escribir: $150 : 7 =$ ______

Hacer que un estudiante divida en la pizarra 150 por 7.

Escribir: $150 : 7 = 21$ con resto 3

Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (21) *¿Cuál es el resto?* (3) *¿Cuántas tortas puede hornear el pastelero?* (21) *¿Cuántos huevos quedan?* (3)

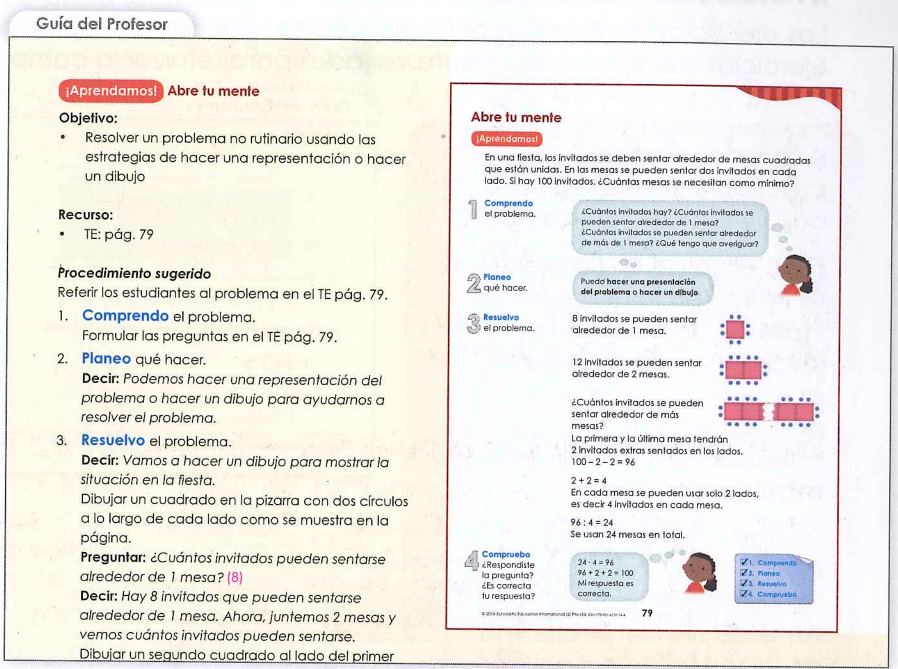
4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo comprobamos que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar, por ejemplo: Multiplicando 21 por 7 y luego sumando 3 al resultado para ver si la respuesta correcta es 150)
   Escribir: $21 \cdot 7 =$ ______
   Pedir a un estudiante que realice la operación en la pizarra para encontrar la respuesta. (147)
   Escribir: $147 + 3 =$ ______
   Pida la respuesta a los estudiantes. (150)
   Preguntar: *Cuando multiplicamos la cantidad de huevos en cada torta por la cantidad de tortas y agregamos 3, ¿obtenemos 150 huevos?* (Sí) *¿Son los 150 huevos la cantidad de huevos que tenía el pastelero?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

Lección 6: Resolución de problemas 117

 ISBN 978-981-4559-88-1

Los ejercicios de profundización de la sección **Abre tu mente** no son rutinarios y están diseñados para desarrollar el razonamiento de nivel superior. También se presentan nuevas estrategias para la resolución de problemas.

Asigne ejercicios de esta sección a aquellos estudiantes que no tengan dificultades o que tengan mayor facilidad. Ayude a los estudiantes a ver que el mismo proceso de cuatro etapas **Comprendo-Planeo-Resuelvo-Compruebo** puede aplicarse a problemas de cualquier grado de dificultad o contexto. Use las notas del profesor para guiar la presentación de las nuevas estrategias de resolución de problemas.


Guía del Profesor

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario usando las estrategias de hacer una representación o hacer un dibujo

Recurso:

- TE: pág. 79

Procedimiento sugerido

Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 79.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas en el TE pág. 79.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos hacer una representación del problema o hacer un dibujo para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Decir: *Vamos a hacer un dibujo para mostrar la situación en la fiesta.*
   Dibujar un cuadrado en la pizarra con dos círculos a lo largo de cada lado como se muestra en la página.
   Preguntar: *¿Cuántos invitados pueden sentarse alrededor de 1 mesa?* (8)
   Decir: *Hay 8 invitados que pueden sentarse alrededor de 1 mesa. Ahora, juntemos 2 mesas y vemos cuántos invitados pueden sentarse.*
   Dibujar un segundo cuadrado al lado del primer

Abre tu mente

¡Aprendamos!

En una fiesta, los invitados se deben sentar alrededor de mesas cuadradas que están unidas. En las mesas se pueden sentar dos invitados en cada lado. Si hay 100 invitados. ¿Cuántas mesas se necesitan como mínimo?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántos invitados hay? ¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de 1 mesa? ¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de más de 1 mesa? ¿Qué tengo que averiguar?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **hacer una presentación del problema** o **hacer un dibujo**.

3 **Resuelvo** el problema.

8 invitados se pueden sentar alrededor de 1 mesa.

12 invitados se pueden sentar alrededor de 2 mesas.

¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de más mesas?
La primera y la última mesa tendrán 2 invitados extras sentados en los lados.
$100 - 2 - 2 = 96$

$2 + 2 = 4$
En cada mesa se pueden usar solo 2 lados, es decir 4 invitados en cada mesa.

$96 : 4 = 24$
Se usan 24 mesas en total.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

$24 \cdot 4 = 96$
$96 + 2 + 2 = 100$
Mi respuesta es correcta.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

79

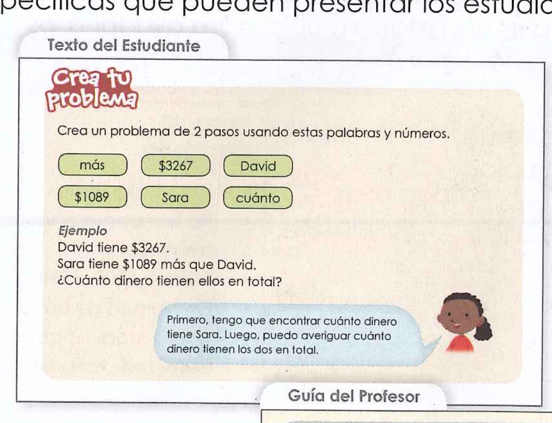
Enseñando Resolución de problemas — Planteamiento de problemas

Las actividades **Crea tu problema** dan a los estudiantes la oportunidad de proponer problemas. Esto mejora la comprensión e promueve una actitud positiva hacia la resolución de problemas. A medida que los estudiantes trabajan en grupos para explorar, compartir sus aciertos o sus errores, y cuestionarse unos a otros, tienden a plantear problemas y perseverar con problemas desafiantes. Las actividades están diseñadas para evaluar el pensamiento, la comprensión matemática y las dificultades especificas que pueden presentar los estudiantes.

Pida a los estudiantes que, en grupos, conversen sobre la actividad. Pida a un representante de cada grupo que presente el problema del grupo.

Al profesor se le hacen sugerencias didácticas para facilitar la conversación y guiar a los estudiantes a que lleguen a la conclusión correcta.

Se explican las dificultades que pueden presentar los estudiantes para ayudar al profesor a identificar las áreas que requieran de su intervención.


Texto del Estudiante

Crea tu problema

Crea un problema de 2 pasos usando estas palabras y números.

más | $3267 | David
$1089 | Sara | cuánto

Ejemplo
David tiene $3267.
Sara tiene $1089 más que David.
¿Cuánto dinero tienen ellos en total?

Guía del Profesor

Crea tu problema

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos. Pedir a un estudiante en cada grupo que presente las preguntas que formularon, así como las respuestas. Los estudiantes deben considerar lo siguiente cuando estén relatando el problema:

1. Las cantidades elegidas deben ser razonables. Por ejemplo, la cantidad total de dinero de David y Sara no debe ser menor que la cantidad que tiene cada uno.
2. El problema debe ser de 2 pasos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Consolidar

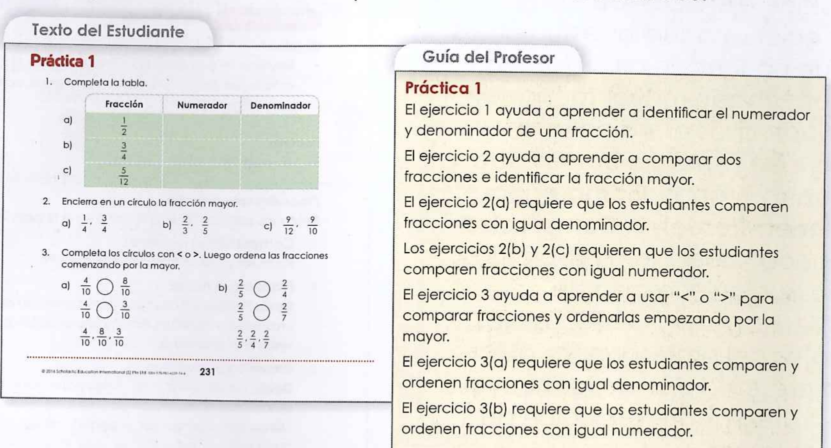
Evaluación formativa — Práctica

Los ejercicios de **Práctica** al final de cada lección consolidan el aprendizaje de la lección. Los ejercicios son sistemáticamente variados para reforzar la comprensión de los estudiantes.

Asigne los ejercicios de práctica como tarea para la casa y evaluación formativa.

El objetivo de cada ejercicio se indica en la Guía del Profesor, permitiendo a los profesores evaluar el aprendizaje y las posibles necesidades de refuerzo de habilidades que requieran los estudiantes.

Se dan respuestas a los ejercicios de **Práctica** del Texto del Estudiante y a las **Actividades** del Cuaderno de Práctica. Se proporcionan respuestas desarrolladas para todos los problemas.



Texto del Estudiante

Práctica 1

1. Completa la tabla.

	Fracción	Numerador	Denominador
a)	$\frac{1}{2}$		
b)	$\frac{3}{4}$		
c)	$\frac{5}{12}$		

2. Encierra en un círculo la fracción mayor.

a) $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}$ c) $\frac{9}{12}, \frac{9}{10}$

3. Completa los círculos con < o >. Luego ordena las fracciones comenzando por la mayor.

a) $\frac{4}{10}$ ◯ $\frac{8}{10}$
$\frac{4}{10}$ ◯ $\frac{3}{10}$
$\frac{4}{10}, \frac{8}{10}, \frac{3}{10}$

b) $\frac{2}{5}$ ◯ $\frac{2}{4}$
$\frac{2}{5}$ ◯ $\frac{2}{7}$
$\frac{2}{5}, \frac{2}{4}, \frac{2}{7}$

231

Guía del Profesor

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar el numerador y denominador de una fracción.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a comparar dos fracciones e identificar la fracción mayor.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comparen fracciones con igual denominador.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes comparen fracciones con igual numerador.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a usar "<" o ">" para comparar fracciones y ordenarlas empezando por la mayor.

El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual denominador.

El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual numerador.

Cierre del capítulo

Al finalizar el capítulo, un resumen de los puntos clave de aprendizaje ayudará a los estudiantes a darse cuenta de cuánto han aprendido. Esto les ayuda a organizar en sus mentes la información dentro de un concepto significativo y garantiza que el aprendizaje esté consolidado para lecciones futuras. Esta es una etapa crucial para ayudar a los estudiantes a recordar y aplicar la información que han adquirido.

Reiterar los puntos clave de aprendizaje y dar ejemplos cuando sea necesario. Realizar la actividad en la Guía del Profesor para mayor refuerzo.

Guía del Profesor

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Podemos medir volumen y capacidad en litros y mililitros.
- 1 litro = 1000 mililitros
- El volumen de un líquido es la cantidad de espacio que ocupa. La capacidad de un envase es la cantidad de líquido que puede contener cuando está lleno.
- Cambiamos las mediciones a la misma unidad de medida cuando comparamos volúmenes.
- Podemos sumar o restar volúmenes sumando o restando primero los litros, luego los mililitros, o expresando los volúmenes en mililitros antes de sumarlos o restarlos.

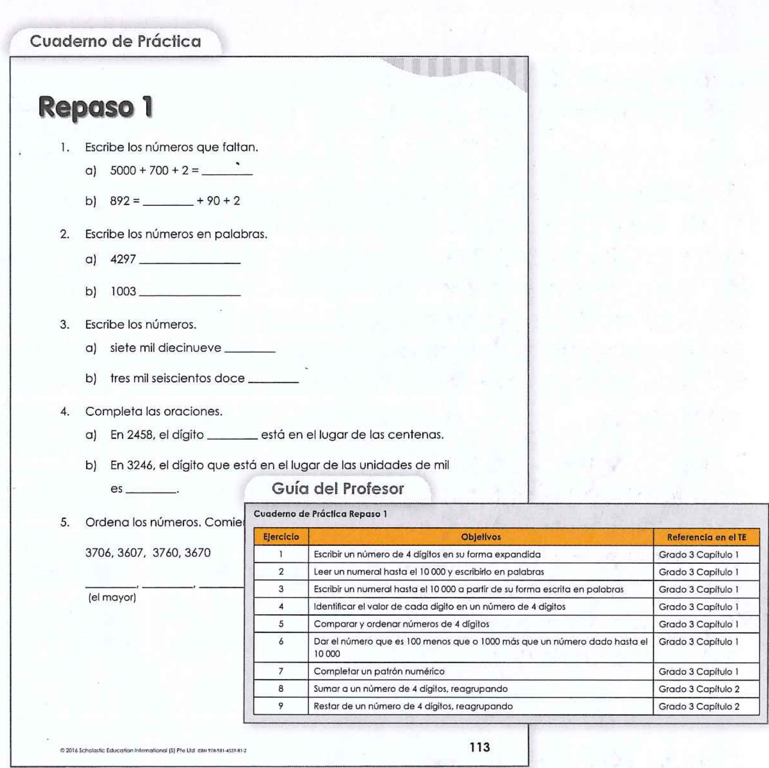
 ISBN 978-981-4559-88-1

Evaluación sumativa — Repaso

El **Repaso** se encuentra después de cada semestre en el Cuaderno de Práctica. La variación sistemática de ejercicios y consolidación de conceptos y habilidades ayuda a los estudiantes a comprender y a evaluar su habilidad para interpretar el conocimiento adquirido y aplicar su comprensión.

Asigne el **Repaso** como examen en clase para realizar una evaluación sumativa o como tarea para la casa.

El objetivo de cada ejercicio se indica en la Guía del Profesor, permitiendo a los docentes identificar y tratar áreas de oportunidad. Las referencias del capítulo facilitan el acceso a los recursos de refuerzo. Se dan respuestas para todos los ejercicios y se proporcionan respuestas desarrolladas para todos los problemas.


Cuaderno de Práctica

Repaso 1

1. Escribe los números que faltan.
   a) 5000 + 700 + 2 = ______
   b) 892 = ______ + 90 + 2
2. Escribe los números en palabras.
   a) 4297 ______________
   b) 1003 ______________
3. Escribe los números.
   a) siete mil diecinueve ______
   b) tres mil seiscientos doce ______
4. Completa las oraciones.
   a) En 2458, el dígito ______ está en el lugar de las centenas.
   b) En 3246, el dígito que está en el lugar de las unidades de mil es ______.
5. Ordena los números. Comie

   3706, 3607, 3760, 3670

   ______, ______, ______
   (el mayor)

113

Guía del Profesor

Cuaderno de Práctica Repaso 1

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
1	Escribir un número de 4 dígitos en su forma expandida	Grado 3 Capítulo 1
2	Leer un numeral hasta el 10 000 y escribirlo en palabras	Grado 3 Capítulo 1
3	Escribir un numeral hasta el 10 000 a partir de su forma escrita en palabras	Grado 3 Capítulo 1
4	Identificar el valor de cada dígito en un número de 4 dígitos	Grado 3 Capítulo 1
5	Comparar y ordenar números de 4 dígitos	Grado 3 Capítulo 1
6	Dar el número que es 100 menos que o 1000 más que un número dado hasta el 10 000	Grado 3 Capítulo 1
7	Completar un patrón numérico	Grado 3 Capítulo 1
8	Sumar a un número de 4 dígitos, reagrupando	Grado 3 Capítulo 2
9	Restar de un número de 4 dígitos, reagrupando	Grado 3 Capítulo 2

Materiales manipulativos sugeridos

Balanza de cocina	Bloques multibase
Cubos conectables	Cuerpos geométricos (cubo, prisma rectangular, cono, cilindro, esfera)
Dinero de juguete	Fichas
Fichas de valor posicional	Fichas magnéticas
Reloj análogo	Reglas de 1 metro
Tablas de valor posicional	Tarjetas de valor posicional
Vasos graduados	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Desarrollo del currículo

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
NÚMEROS Y OPERACIONES			
Números / Valor posicional	Contar hasta 1000.	Leer y escribir un número hasta 10 000 — el numeral y la palabra numérica correspondiente.	Leer y escribir un número hasta 100 000— el numeral y la palabra numérica correspondiente.
	Leer y escibir un número de 0 a 1000 – el numeral y la palabra numérica correspondiente.	Usar notación numérica y valores posicionales (unidades de mil, centenas, decenas, unidades).	Identificar los valores de los dígitos en un número de 5 dígitos.
	Usar notación numérica y valores posicionales (centenas, decenas, unidades).	Comparar y ordenar números hasta 10 000.	Identificar los valores de los dígitos y valor posicional en un número de 5 dígitos.
	Comparar y ordenar números hasta 1000.	Encontrar el número que sea 1, 10, 100 o 1000 más que (o menos que) un número dado hasta 10 000.	Encontrar el número que sea 1, 10, 100, 1000 o 10 000 más que (o menos que) un número dado hasta 100 000.
	Usar los símbolos ">" y "<" para comparación de números.	Describir, completar y crear un secuencia numérica.	Leer una recta numérica.
	Encontrar el número que sea 1, 2, 5, 10 o 100 más que (menos que) un número dado hasta 1000.	Identificar números pares e impares.	Comparar y ordenar números hasta 100 000.
	Describir y completar un patrón numérico.		Enumerar todos los factores de un número hasta 100.
			Descubrir si un número de 1 dígito es un factor de otro número dado.
			Enumerar los múltiplos de un número hasta 10.
			Relacionar factores y múltiplos.
			Descubrir si un número es un múltiplo de un número dado hasta 10.
			Identificar múltiplos de 2, 5 y 10.
			Describir, completar y crear una secuencia numérica.
Adición / Sustracción	Sumar o restar hasta 1000.	Asociar los términos "suma" y "diferencia" con la adición y la sustracción respectivamente.	Estimar una respuesta en una adición y en una sustracción.
	Utilizar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar una situación de adición o sustracción.	Sumar o restar hasta 10 000.	Verificar si una respuesta de adición y de sustracción es razonable.
			Decidir si se necesita encontrar una estimación o una cantidad exacta.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
NÚMEROS Y OPERACIONES (continuación)			
Adición / Sustracción (continuación)	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren adición y sustracción.	Usar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar una situación de adición o sustracción.	
	Encontrar la parte que falta en una frase numérica de adición.	Resolver un problema de hasta 2 pasos que involucre adición y sustracción.	
	Encontrar la parte o el todo que falta en una frase numérica de sustracción.	Identificar números dobles mediante la reagrupación hasta 100.	
	Identificar una frase numérica de dobles sin reagrupar hasta 100.	Sumar mentalmente dos números de 2 dígitos mediante la reagrupación y usando números dobles.	
	Sumar mentalmente: - un número de 1 dígito a un número de 2 dígitos reagrupando. - dos números de 2 dígitos sin reagrupar. - unidades, decenas o centenas a un número de 3 dígitos. - 98 o 99 a un número de 3 dígitos.	Sumar mentalmente tres números de 2 dígitos.	
	Restar mentalmente: - un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos reagrupando. - un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupar. - unidades, decenas o centenas de un número de 3 dígitos. - 98 o 99 de un número de 3 dígitos.	Restar mentalmente un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos mediante la reagrupación y usando números dobles.	
Multiplicación / División	Reconocer grupos iguales y encontrar el número total en los grupos usando suma iterada.	Multiplicar o dividir un número por uno.	Descubrir la propiedad asociativa de la multiplicación a través de ejemplos concretos.
	Utilizar un lenguaje matemático tal como "4 de tres" y "2 grupos de 5" para describir grupos iguales.	Multiplicar un número por cero.	Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación a cálculos.
	Utilizar materiales concretos para ilustrar el significado de multiplicación y repartir y agrupar conceptos de división.	Contar de a seis, siete, ocho y nueve.	Multiplicar o dividir un número de 4 dígitos por un número de 1 dígito.
	Contar una historia numérica para una frase numérica de multiplicación.	Observar las propiedades conmutativas y distributivas de la multiplicación.	Multiplicar o dividir un número de hasta 4 dígitos por 10.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
NÚMEROS Y OPERACIONES (continuación)			
Multiplicación / División (continuación)	Contar una historia para ilustraciones dadas.	Desarrollar las tablas de multiplicación del 6, del 7, del 8 y del 9 y memorizar las frases numéricas de la multiplicación.	Estimar y comprobar el carácter razonable de una respuesta que involucre multiplicación o división.
	Escribir una frase numérica para una situación dada que involucre multiplicación o división.	Multiplicar o dividir números de las tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9.	Resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación o división.
	Elaborar una frase numérica de multiplicación hasta 40 usando sumas iteradas.	Asociar el término "producto" con la multiplicación.	Multiplicar un número de 2 o 3 dígitos por decenas.
	Resolver un problema ilustrado de 1 paso que involucre multiplicación o división.	Asociar los términos "cociente" y "resto" con la división.	Multiplicar un número de 2 o 3 dígitos por un número de 2 dígitos.
	Escribir una familia de operaciones relacionadas de cuatro multiplicaciones y divisiones.	Multiplicar o dividir un número entero de hasta 3 dígitos por un número de 1 dígito.	Estimar y comprobar si una respuesta que involucre multiplicación es razonable.
	Contar de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de cinco en cinco, de diez en diez.	Usar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar una situación de multiplicación o de división.	Resolver un problema de hasta 3 pasos que involucre multiplicación y división.
	Escribir una suma de dobles como una multiplicación.	Resolver un problema de hasta 2 pasos que involucre multiplicación y división.	
	Observar las propiedades conmutativas y distributivas de la multiplicación.	Describir, completar y crear secuencias numéricas.	
	Desarrollar las tablas de multiplicación del 2, 3, 4, 5 y 10 y memorizar las frases numéricas de la multiplicación.	Multiplicar o dividir mentalmente decenas o centenas por un número de 1 dígito.	
	Utilizar frases numéricas de multiplicación relacionadas para dividir.	Multiplicar mentalmente un número por 2, 4 u 8 doblándolo por 2 de forma iterada.	
	Multiplicar o dividir números dentro de las tablas de multiplicación del 2, 3, 4, 5 y 10.	Dividir mentalmente un número por 2, 4 u 8 dividiéndolo por 2 de forma iterada.	
	Utilizar un modelo de barras parte-todo para representar una situación de multiplicación o división.		
	Resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación o división usando las tablas de multiplicación del 2, 3, 4, 5 y 10.		

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4

NÚMEROS Y OPERACIONES (continuación)

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
Fracciones / Conceptos	Reconocer y nombrar una fracción $\frac{1}{12}$.	Identificar el numerador y el denominador de una fracción.	Escribir la suma total de un número entero y una fracción propia como un número mixto.
	Reconocer y nombrar una fracción de un entero que se divide en partes iguales.	Comparar y ordenar fracciones que tienen igual numerador.	Leer e interpretar una recta numérica que involucre fracciones propias, fracciones impropias y números mixtos.
	Encontrar la fracción que se debe sumar a una fracción dada para formar un entero.	Reconocer y nombrar fracciones equivalentes de una fracción dada con un denominador de hasta 12.	Interpretar una fracción impropia como un múltiplo de una fracción unitaria.
	Comparar y ordenar fracciones unitarias.	Expresar una fracción en su forma simplificada.	Escribir un número entero o un número mixto como una fracción impropia y viceversa.
		Comparar y ordenar fracciones iguales, relacionadas y distintas, que incluye la comparación de fracciones en relación $\frac{1}{2}$.	Expresar un número mixto con una fracción impropia en su forma simplificada.
			Comparar fracciones propias, fracciones impropias y números mixtos.
Fracciones / Operaciones aritméticas		Sumar o restar fracciones iguales y relacionadas hasta formar 1 entero.	Sumar dos o tres fracciones con igual denominador o relacionadas que sumen más de 1 entero.
		Resolver un problema de 1 paso que involucre fracciones.	Restar una o dos fracciones de un número entero.
			Comprender una fracción de un conjunto de elementos.
			Encontrar el valor de una parte de una fraccion.
			Multiplicar una fracción y un número entero.
			Recordar las unidades de medida de longitud, peso, volumen de líquido y tiempo.
			Convertir una medida de longitud, peso, volumen de líquido o tiempo de una unidad de medida mayor que involucre una fracción propia a una unidad menor.
			Convertir una medida de longitud, peso, volumen de líquido o tiempo de una unidad de medida mayor que involucre un número mixto a unidades compuestas.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
NÚMEROS Y OPERACIONES (continuación)			
Fracciones / Operaciones aritméticas (continuación)			Convertir una medida de longitud, peso, volumen de líquido o tiempo de una unidad de medida mayor que involucre un número mixto a una unidad menor.
			Expresar una medida de longitud, peso, volumen de líquido o tiempo en la unidad menor como una fracción de una medida en la unidad mayor.
			Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren fracciones.
Decimales			Leer y escribir números decimales con hasta 3 posiciones decimales.
			Expresar una fracción con un denominador de 10 en números decimales con una posición decimal y viceversa.
			Expresar un número mixto con un denominador de 10 en números decimales con una posición decimal.
			Leer una recta numérica con intervalos de 0,1, 0,01 o 0,001.
			Expresar números decimales hasta con 3 posiciones decimales como fracción o número mixto en su forma simplificada.
			Interpretar números decimales con hasta 3 posiciones decimales en términos de decenas, unidades, décimas, centenas y milésimas.
			Identificar el valor de los dígitos en números decimales con hasta 3 posiciones decimales.
			Escribir décimas en números decimales.
			Comparar y ordenar números decimales hasta de 3 posiciones decimales.
			Escribir centésimas en números decimales.
			Expresar una fracción o número mixto con un denominador de 100 en números decimales con una o 2 posiciones decimales.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
NÚMEROS Y OPERACIONES (continuación)			
Decimales (continuación)			Encontrar un número que sea 0,1 o 0,01 más que (o menos que) un número dado.
			Expresar una fracción o número mixto en números decimales cambiando el denominador a 10 o 100.
			Expresar una fracción o número mixto con un denominador de 1000 en números decimales con 1, 2 o 3 posiciones decimales.
			Encontrar el número que sea 0,1, 0,01 o 0,001 más que (o menos que) un número dado.
			Redondear números decimales al número entero más cercano.
			Redondear números decimales a una posición decimal.
			Sumar o restar números decimales hasta de 3 posiciones decimales.
			Multiplicar o dividir números decimales de hasta 3 posiciones decimales por un número entero de 1 digito.
			Dividir un número entero por un número de 1 dígito para obtener un cociente en décimas.
			Estimar una respuesta en una adición, sustracción, multiplicación o division.
			Comprobar la racionalidad de una respuesta en una adición, sustracción, multiplicación o división.
			Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren números decimales.
MEDICIÓN			
Longitud	Comprender la necesidad de tener unidades de medida estandarizadas de longitud.	Comprender que un kilómetro es mayor que un metro y que un milímetro es menor que un centímetro.	Convertir una medida de longitud desde una unidad de medida mayor que involucre una fracción propia a una unidad menor.
	Comprender que un metro es mayor que un centímetro.	Medir y comparar longitudes usando kilómetros, metros, centímetros y milímetros.	Convertir una medida de longitud desde una unidad de medida mayor que involucre un número mixto a unidades compuestas.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
MEDICIÓN (continuación)			
Longitud (continuación)	Estimar y medir longitud en metros y centímetros.	Elegir la unidad de medida apropiada para medir.	Convertir una medida de longitud desde una unidad de medida mayor que involucre un número mixto a una unidad menor.
	Comparar longitudes en metros o centímetros.	Convertir una medida de longitud desde unidades mayores a unidades menores y viceversa.	Expresar una medida de longitud en la unidad menor, como una fracción de una medida de la unidad mayor.
	Elegir una unidad de medida apropiada cuando se midan longitudes.	Sumar o restar longitudes en unidades mayores.	Multiplicar o dividir una medida de longitud en unidades compuestas.
	Medir la longitud de una línea recta en centímetros.	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren longitud.	Resolver un problema hasta de 2 pasos que involucre longitud en unidades compuestas.
	Dibujar una línea recta de una longitud determinada.		
	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren longitud.		
Perímetro / Área		Medir el área usando unidades no estandarizadas.	Encontrar el perímetro de una figura compuesta por cuadrados de 1 centímetro o de 1 metro.
		Comparar el área de figuras formadas por unidades representadas en cuadrados y por mitades de cuadrados.	Medir el perímetro de una figura.
		Estimar el área de una figura irregular usando unidades no estandarizadas.	Comparar los áreas y perímetros de figuras compuestas por cuadrados de 1 centímetro o de 1 metro.
		Visualizar los tamaños de 1 centímetro cuadrado y de 1 metro cuadrado.	Encontrar el perímetro de una figura rectilínea dadas las longitudes de todos sus lados.
		Elegir la unidad de medida apropiada para medir el área.	Encontrar el área y perímetro de un cuadrado, dada la longitud de un lado.
		Averiguar el área de una figura formada por cuadrados o mitades de cuadrados de 1 centímetro o de 1 metro.	Encontrar el área y perímetro de un rectángulo, dados su largo y ancho.
		Elegir una unidad de medida apropiada para medir el área.	Encontrar la longitud de un lado de un rectángulo dados su perímetro y la longitud del otro lado.
		Comparar el área de figuras formadas por 1 centímetro cuadrado o 1 metro cuadrado.	Encontrar la longitud de un lado de un cuadrado, dada su área o perímetro.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
MEDICIÓN (continuación)			
Perímetro / Área (continuación)		Comparar el área de rectángulos y demostrar que diferentes rectángulos pueden tener la misma área.	Encontrar el área y el perímetro de una figura compuesta de cuadrados y/o rectángulos.
		Formar distintos rectángulos con la misma área.	Resolver problemas que involucren área y perímetro de figuras compuestas de cuadrados y/o rectángulos.
Volumen		Comprender el concepto de volumen.	Convertir una medida de volumen de líquido desde una unidad de medida mayor, que involucre una fracción o un número mixto, a una unidad menor.
		Medir el volumen de un líquido en un recipiente usando unidades de medida no estandarizadas.	Convertir una medida de volumen de líquido desde una unidad de medida mayor, que involucre un número mixto, a unidades compuestas.
		Comparar los volúmenes de líquidos en dos o más recipientes usando unidades no estandarizadas.	Expresar una medida de volumen de líquido en la unidad menor, como una fracción de una medida de la unidad mayor.
		Reconocer la diferencia entre volumen y capacidad.	Multiplicar o dividir una medida de volumen de líquido en unidades compuestas.
		Comparar la capacidad de dos o más recipientes.	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren volumen de líquido en unidades compuestas.
		Medir el volumen de un líquido en un recipiente usando litros y mililitros.	
		Comparar el volumen de líquidos en litros.	
		Elegir una unidad de medida apropiada al medir volumen y capacidad.	
		Convertir litros y mililitros a mililitros y viceversa.	
		Comparar las capacidades en litros y mililitros.	
		Sumar o restar volúmenes en litros y mililitros.	
		Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren volumen y capacidad.	

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
MEDICIÓN (continuación)			
Peso	Comprender la necesidad de tener unidades de medida estandarizadas de peso.	Medir peso en kilogramos y gramos.	Convertir una medida de peso desde una unidad de medida mayor, que involucre una fracción o número mixto, a una unidad menor.
	Medir el peso en kilogramos o gramos.	Convertir kilogramos y gramos en gramos y viceversa.	Convertir una medida de peso desde una unidad de medida mayor, que involucre un número mixto, a unidades compuestas.
	Elegir una unidad de medida apropiada cuando se mida peso.	Comparar pesos en kilogramos y gramos.	Expresar una medida de peso en la unidad menor, como una fracción de una medida en la unidad mayor.
	Comparar y ordenar peso en kilogramos o gramos.	Sumar o restar pesos en kilogramos y gramos.	Multiplicar o dividir una medida de peso en unidades compuestas.
	Resolver problemas de 2 pasos que involucren peso.	Resolver problemas de 2 pasos que involucren peso.	Resolver problemas de 2 pasos que involucren peso en unidades compuestas.
Tiempo: calendario	Comprender la relación entre horas, días, semanas, meses y años.	Expresar años y meses en meses y viceversa.	Convertir una medida de tiempo desde una unidad mayor, que involucre una fracción o número mixto, a una unidad menor.
		Expresar semanas y días en días y viceversa.	
Tiempo: reloj	Decir la hora al cuarto de hora.	Decir y escribir la hora utilizando minutos.	Convertir una medida de tiempo desde una unidad mayor, que involucre un número mixto, a unidades compuestas.
	Decir y escribir la hora cada 5 minutos.	Interpretar una línea de tiempo.	Expresar una medida de tiempo en la unidad menor, como una fracción de una medida en la unidad mayor.
	Usar a.m. y p.m. al decir la hora.	Averiguar la duración de un intervalo de tiempo.	Decir la hora utilizando segundos.
	Relacionar la hora con los eventos del día.	Convertir horas y minutos en minutos y viceversa.	Calcular el tiempo transcurrido en segundos.
	Encontrar la duración de un intervalo de tiempo.	Sumar o restar horas y minutos.	Expresar minutos y segundos en segundos y viceversa.
	Desarrollar el sentido de la duración de las actividades diarias.	Resolver problemas que involucren la hora.	Decir la hora usando el sistema de notación de 24 horas.
	Resolver problemas que involucren hora (tiempo).		Convertir horas del sistema de notación de 12 al de 24 horas y viceversa.
			Calcular el tiempo transcurrido.
			Encontrar una hora de finalizacion o inicio.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
MEDICIÓN (continuación)			
Tiempo: reloj (continuación)			Calcular el tiempo transcurrido en un periodo de dos días.
			Encontrar la hora de finalizacion o inicio en un periodo de dos días.
			Resolver un problema que involucre tiempo en el sistema de notación de 24 horas.
Temperatura			Leer un termómetro con una escala Celsius o Fahrenheit para encontrar la temperatura.
			Relacionar los términos "caliente" y "frío" con la temperatura.
			Convertir medidas de temperatura entre las escalas de Celsius y Fahrenheit.
Dinero	Reconocer y nombrar monedas de un peso, cinco pesos, diez pesos, cincuenta pesos, cien pesos y quinientos pesos.	Reconocer y nombrar billetes.	Reconocer y nombrar billetes de hasta veinte mil pesos.
	Reconocer y nombrar un billete de mil pesos.	Contar y decir la cantidad de dinero que hay en un grupo de monedas y billetes hasta 10 000 pesos.	Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas y billetes hasta 100 000 pesos.
	Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas hasta 1000 pesos.	Cambiar dinero.	
	Cambiar dinero.	Conformar una cantidad de dinero usando un grupo de monedas y billetes.	
	Conformar una cantidad de dinero usando un grupo de monedas.	Comparar y ordenar cantidades de dinero.	
	Comparar y ordenar cantidades de dinero.	Sumar, restar, multiplicar o dividir cantidades de dinero en monedas y billetes.	
	Sumar, restar, multiplicar o dividir cantidades de dinero.	Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren dinero.	
	Resolver un problema de 1 paso que involucre dinero.		

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
GEOMETRÍA			
Figuras 2D	Identificar figuras abiertas y cerradas.	Identificar un polígono, un polígono regular y un polígono irregular.	Comprender las características de cuadrados y de rectángulos.
	Identificar un semicírculo y un cuarto de círculo.	Nombrar polígonos según su cantidad de lados.	Distinguir entre un rectángulo y un cuadrado.
	Identificar y nombrar figuras 2D que forman una nueva figura.	Clasificar y comparar polígonos.	Usar las características de cuadrados y de rectángulos para encontrar medidas de ángulos desconocidos.
	Armar recortes de figuras para formar una figura nueva.	Identificar una figura simétrica.	Usar las características de cuadrados y de rectángulos para encontrar longitudes desconocidas.
	Copiar una figura en una cuadrícula de puntos o líneas.	Recortar una figura simétrica en una hoja de papel doblada.	Describir, completar y crear secuencias con patrones geométricos crecientes o decrecientes.
	Identificar figuras congruentes.	Identificar y dibujar la posición de una figura después de una traslación, rotación o reflexión.	Determinar si una línea recta es una línea de simetría en una figura.
	Describir, completar y crear un patrón de figuras 2D de acuerdo a una o dos de estas características: forma, tamaño, color y orientación.	Describir, completar y crear un patrón de figuras 2D.	Trazar líneas de simetría en una figura sobre una cuadrícula.
	Describir, completar y crear un patrón de figuras 2D con cambios en cantidad y forma.		Completar una figura simétrica usando una línea de simetría horizontal o vertical dada.
			Crear un patrón de simetría.
Figuras 3D	Identificar las superficies planas y curvas de una figura 3D, como por ejemplo, un cubo, prisma rectangular, cono, cilindro o esfera.	Identificar las vistas superiores, frontales y laterales de un objeto y de una figura 3D.	
	Identificar las caras, aristas y vértices de una figura 3D, como por ejemplo, un cubo, prisma rectangular, cono, cilindro o esfera.	Copiar cubos y prismas rectangulares en una cuadrícula.	
	Comparar figuras 3D.	Describir, completar y crear un patrón de figuras 3D.	
	Formar figuras 3D.		
	Usar figuras 3D para formar diferentes figuras 3D.		
	Describir, completar y crear un patrón de figuras 3D de acuerdo a una o dos de estas características: forma, tamaño, color y orientación.		

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4

GEOMETRÍA (continuación)

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
Líneas rectas		Identificar líneas rectas secantes.	Dibujar líneas perpendiculares y paralelas.
		Identificar líneas rectas perpendiculares y paralelas.	
		Dibujar líneas rectas perpendiculares y paralelas en una cuadrícula.	
		Identificar líneas rectas horizontales y verticales.	
Ángulos		Comprender los términos "punto", "línea", "rayo" y "ángulo".	Nombrar un ángulo usando notaciones tales como $\angle ABC$ y $\angle x$.
		Comparar el tamaño de ángulos.	Reconocer un ángulo recto como de 90°.
		Identificar ángulos en un objeto.	Estimar y medir el tamaño de un ángulo en grados usando un transportador.
		Identificar ángulos en una figura.	Dibujar un ángulo usando un transportador.
		Identificar ángulos rectos.	Relacionar giros con ángulos rectos.
		Decir si un ángulo dado es igual a, menor que o mayor que un ángulo recto.	Relacionar un giro de $\frac{1}{4}$ con 90°, un giro de $\frac{1}{2}$ con 180°, un giro de $\frac{3}{4}$ con 270° y un giro completo con 360°.
			Comprender las características de cuadrados y de rectángulos.
			Usar las características de cuadrados y de rectángulos para encontrar longitudes desconocidas.
Posición y movimiento		Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula o en un mapa.	Relacionar giros con ángulos rectos.
		Ubicar un objeto en una cuadrícula o en un mapa.	Relacionar un giro de $\frac{1}{4}$ con 90°, un giro de $\frac{1}{2}$ con 180°, un giro de $\frac{3}{4}$ con 270° y un giro completo con 360°.
		Ubicar personas u objetos en un mapa.	Dar direcciones usando los puntos cardinales.
		Dar instrucciones para moverse desde un punto hasta otro en una cuadrícula o desde un lugar a otro.	Ubicar lugares en un mapa usando los puntos cardinales.
		Identificar y dibujar la posición de una figura después de una traslación, rotación o reflexión, y reconocer que la figura no ha cambiado.	

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
DATOS Y PROBABILIDAD			
Datos	Identificar datos y cambios cuantitativos y cualitativos.		
Recolección de datos	Recopilar datos a través de observaciones y encuestas.	Proponer una pregunta de encuesta y recopilar datos a través de encuestas y experimentos.	Recopilar datos y presentarlos en un gráfico.
Tablas	Registrar datos en una tabla de conteo.	Registrar datos en una tabla de conteo.	Presentar datos en una tabla.
	Organizar datos en una tabla de frecuencia.	Organizar datos en una tabla de frecuencia.	Leer e interpretar una tabla.
	Interpretar una tabla de frecuencia.	Interpretar una tabla de frecuencia.	Comparar datos recopilados con información de otra muestra aleatoria.
			Resolver un problema usando los datos presentados en una tabla.
			Completar una tabla usando datos dados.
Gráficos	Hacer un pictograma a escala.	Usar una tabla de frecuencia para organizar información e identificar la moda de un grupo de datos.	Completar un gráfico de barras con datos dados.
	Leer e interpretar un pictograma a escala.	Hacer un gráfico de bloques.	Resolver un problema usando datos presentados en un gráfico de barras.
	Resolver problemas utilizando los datos presentados en un pictograma.	Leer e interpretar un gráfico de bloques.	Leer, interpretar y completar un gráfico de líneas discontinuas o rectas.
	Sacar conclusiones sobre un pictograma.	Leer e interpretar un gráfico de barras.	Recolectar datos y presentarlos en un gráfico de líneas discontinuas.
		Resolver problemas utilizando datos presentados en un gráfico de barras.	Resolver problemas usando datos presentados en un gráfico de líneas discontinuas o rectas.
			Sacar conclusiones sobre un gráfico de líneas discontinuas o rectas.
			Comparar un gráfico de barras con un gráfico de líneas para entender las propiedades y usos de cada tipo de gráfico.
			Elegir un gráfico apropiado para representar datos dados.

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4

DATOS Y PROBABILIDAD (continuación)

	Año/Grado 2	Año/Grado 3	Año/Grado 4
Diagrama de puntos		Sacar conclusiones a partir de un gráfico de barras.	
		Leer e interpretar un diagrama de puntos.	
		Resolver problemas utilizando datos presentados en un diagrama de puntos.	
		Sacar conclusiones a partir de un diagrama de puntos.	
Moda		Resolver problemas, identificar la moda de un conjunto de datos y obtener conclusiones, utilizando datos presentados en un diagrama de puntos.	Identificar la moda de un conjunto de datos presentados en un gráfico de barras.
		Identificar la moda de un conjunto de datos.	
Probabilidad		Decidir si un resultado es exacto, más probable, igualmente probable, menos probable o imposible.	Enumerar todos los resultados posibles de un evento.
		Comparar las probabilidades de diferentes eventos.	Determinar la probabilidad de un evento y expresarla como una fracción.
			Encontrar la probabilidad experimental de un evento.
			Comparar los resultados de un experimento con la probabilidad teórica.

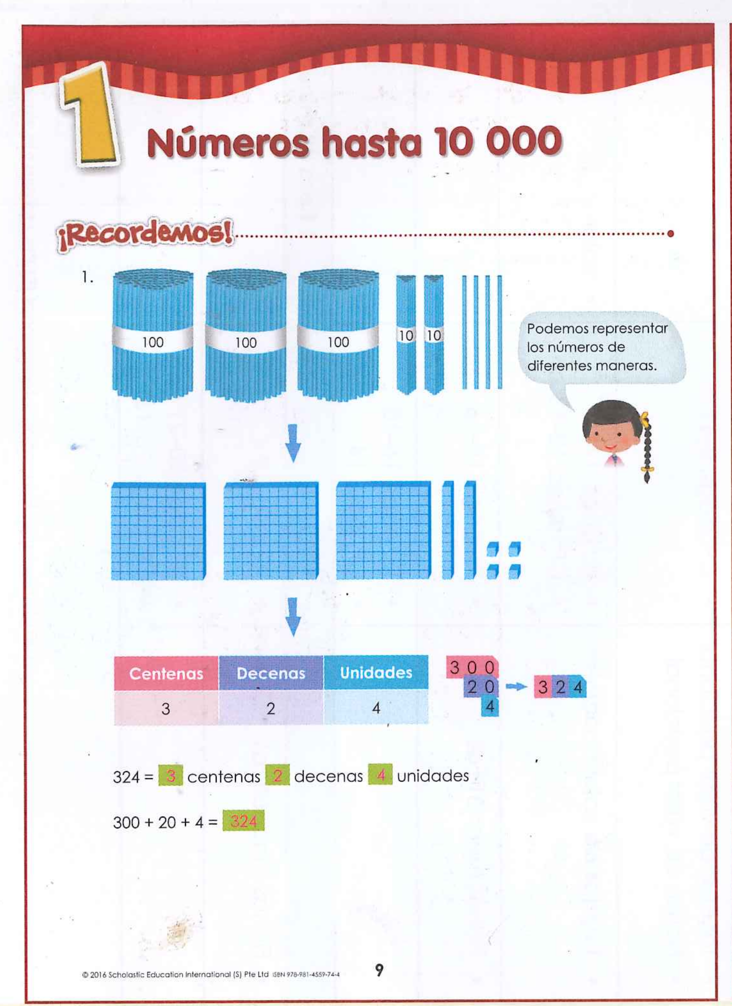
Capítulo 1: Números hasta 10 000

Plan de trabajo

Duración total: 6 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Leer y escribir un número de 3 dígitos en centenas, decenas y unidades • Usar los símbolos ">" y "<" para comparar números hasta 1000 • Encontrar un número que sea 1, 10 o 100 más que (o menos que) un número hasta 1000		• TE: págs. 9–10	
Lección 1: Unidades de mil, centenas, decenas y unidades				**4 horas**
Leer y escribir números	• Leer y escribir un número hasta 10 000 — en numerales y en palabras • Escribir un número de 4 dígitos en términos de unidades de mil, centenas, decenas y unidades	• Bloques multibase • Tarjetas de valor posicional • Fichas de valor posicional	• TE: págs. 11–13 • CP: págs. 9–11	
Indicar los valores y el valor posicional de los dígitos	• Identificar el valor y el valor posicional de cada dígito en un número de 4 dígitos	• Tarjetas de valor posicional	• TE: págs. 14–15 • CP: págs. 12–13	• valor
Comparar dos números	• Comparar dos números de 4 dígitos	• Fichas magnéticas	• TE: págs. 15–16	
Comparar tres números	• Comparar y ordenar tres números de 4 dígitos		• TE: págs. 16–18 • CP: pág. 14	
Lección 2: Secuencias numéricas				**1 hora 40 minutos**
Encontrar "más que" y "menos que"	• Encontrar un número que sea 1, 10, 100 o 1000 más que (o menos que) un número dado hasta 10 000	• Fichas magnéticas	• TE: pág. 19	
Secuencias numéricas	• Describir, completar y crear secuencias numéricas		• TE: págs. 20–21 • CP: págs. 15–16	

 ISBN 978-981-4559-88-1



1 Números hasta 10 000

¡Recordemos!

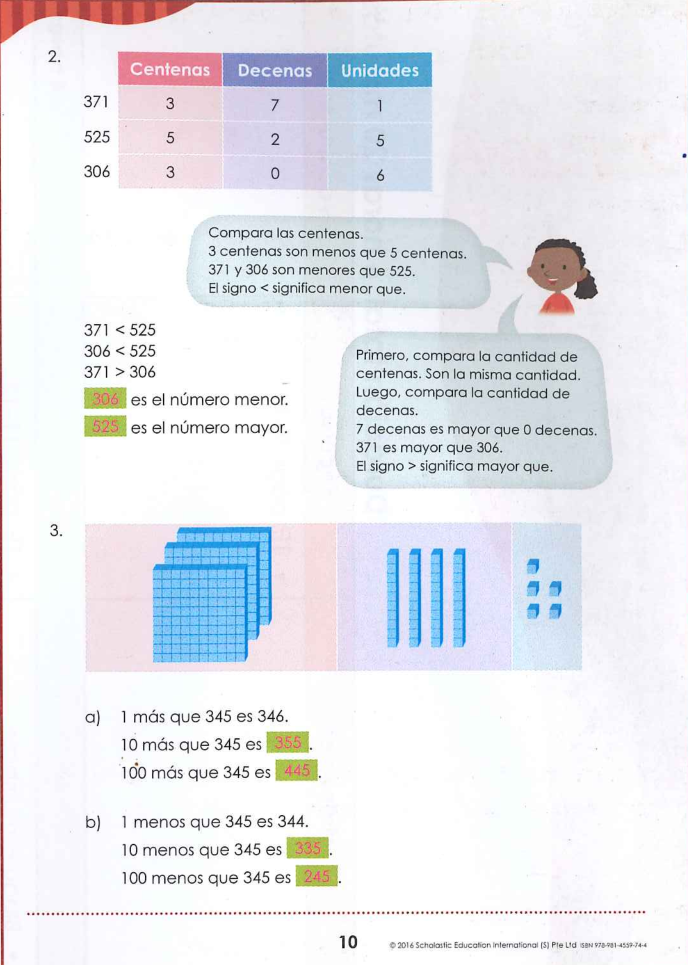
1.

Centenas	Decenas	Unidades
3	2	4

324 = 3 centenas 2 decenas 4 unidades

300 + 20 + 4 = 324

 9



2.

	Centenas	Decenas	Unidades
371	3	7	1
525	5	2	5
306	3	0	6

371 < 525
306 < 525
371 > 306

306 es el número menor.
525 es el número mayor.

3.

a) 1 más que 345 es 346.
10 más que 345 es 355.
100 más que 345 es 445.

b) 1 menos que 345 es 344.
10 menos que 345 es 335.
100 menos que 345 es 245.

10

Capítulo 1 Números hasta 10 000

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Unidades de mil, centenas, decenas y unidades
Lección 2: Secuencias numéricas

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes usan tarjetas de valor posicional para interpretar, leer y escribir números de 4 dígitos en unidades de mil, centenas, decenas y unidades. Ellos aprenden a identificar el valor posicional de cada uno de los dígitos en números de 4 dígitos y a expresar el número de manera estándar, en palabras y en forma expandida. Se espera que los estudiantes sean capaces de comparar y ordenar hasta cuatro números de 4 dígitos. También aprenden a completar secuencias numéricas con dos operaciones. Estos conceptos son necesarios para cuando trabajen con números hasta 10 000, en capítulos posteriores.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Leer y escribir un número de 3 dígitos en centenas, decenas y unidades (TE 2 Capítulo 1)
2. Usar los símbolos “>” y “<” para comparar números hasta 1000 (TE 2 Capítulo 1)
3. Encontrar un número que sea 1, 10, 100 más que (o menos que) un número hasta 1000 (TE 2 Capítulo 1)

Lección 1: Unidades de mil, centenas, decenas y unidades

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! **Leer y escribir números**

Objetivos:

- Leer y escribir un número hasta 10 000 – en numerales y en palabras
- Escribir un número de 4 dígitos en términos de unidades de mil, centenas, decenas y unidades

Materiales:

- Bloques multibase
- Tarjetas de valor posicional
- Fichas de valor posicional

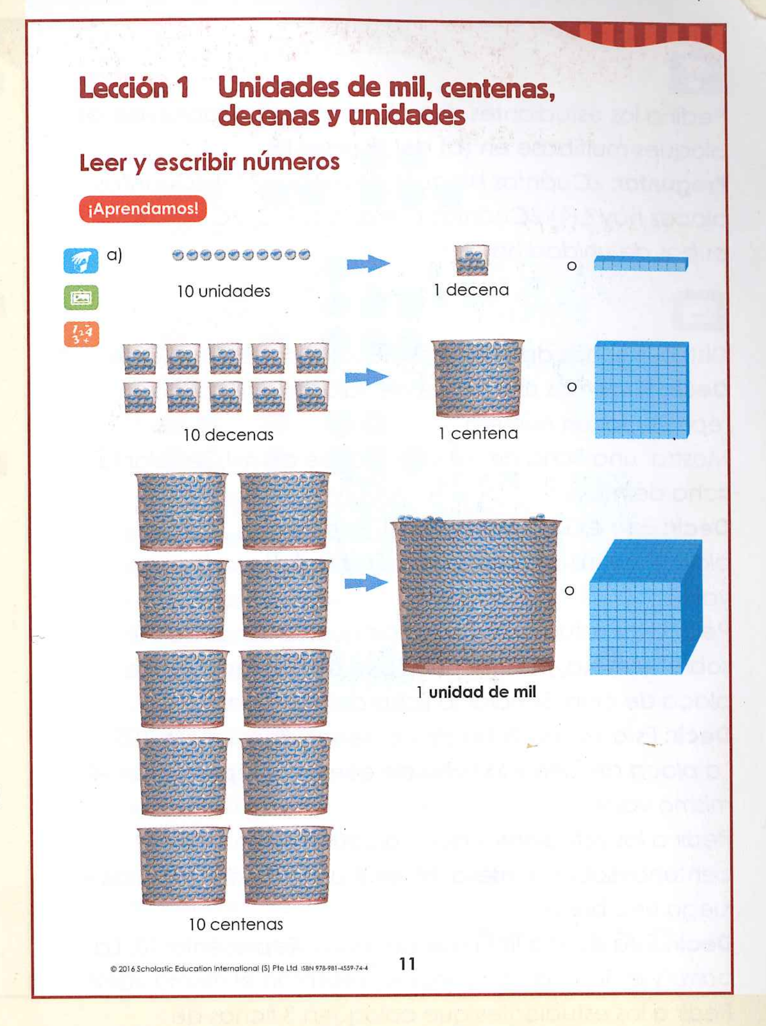
Recursos:

- TE: págs. 11–13
- CP: págs. 9–11

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las ilustraciones en el TE pág. 11 y señalar las 10 bolitas de la primera fila.

Preguntar: *¿Cuántas bolitas hay?* (10)
Decir: *Hay 10 bolitas. 10 unidades equivalen a 1 decena.*
Unir 10 unidades de cubos para formar una barra y mostrarla a los estudiantes.
Decir: *Usamos una barra de 10 cubos para representar 1 decena.*
Mostrar los 10 recipientes con 10 bolitas cada uno y el recipiente con 100 bolitas.
Decir: *Aquí hay 10 grupos de 10 bolitas.*
Preguntar: *¿A qué equivalen 10 decenas?* (1 centena)
Unir 10 barras para formar una placa de cien y mostrarlo a los estudiantes.
Decir: *Usamos una placa de 100 para representar 1 centena.*
Mostrar los 10 recipientes con 100 bolitas cada uno y el recipiente con 1000 bolitas.



Decir: *En cada recipiente hay 100 bolitas. Hay 10 recipientes.*
Preguntar: *¿Cuántas centenas hay?* (10)
Contar de centena en centena mientras une 10 placas de cien para formar un bloque de mil.
Decir: *100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000.*
Mostrar el bloque de mil a los estudiantes.
Decir: *10 centenas es lo mismo que mil.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración de los bloques multibase en (b) del TE pág. 12.

Preguntar: *¿Cuántos bloques de mil hay?* (2) *¿Cuántas placas hay?* (1) *¿Cuántas barras hay?* (3) *¿Cuántos cubos de unidad hay?* (5)

Distribuir fichas de valor posicional a cada estudiante.

Decir: *Podemos usar fichas de valor posicional para representar un número.*

Mostrar una ficha de mil y un bloque de mil. Señalar la ficha de mil.

Decir: *Esta es una ficha de mil. Representa 1000. El bloque de mil y la ficha de mil representan el mismo valor.*

Pedir a los estudiantes que coloquen 2 fichas de mil sobre su mesa. Mostrar una ficha de centenas y una placa de cien. Señalar la ficha de centenas.

Decir: *Esta es una ficha de centenas. Representa 100. La placa de cien y la ficha de centenas representan el mismo valor.*

Pedir a los estudiantes que coloquen 1 ficha de centenas sobre su mesa. Mostrar un ficha de decenas y luego una barra.

Decir: *Esta es una ficha de decenas. Representa 10. La barra y la ficha de decenas representan el mismo valor.*

Pedir a los estudiantes que coloquen 3 fichas de decenas sobre su mesa. Mostrar una ficha de unidades y un cubo en la pizarra. Señalar la ficha de unidades.

Decir: *Esta es una ficha de unidades. Representa 1. El cubo y la ficha de unidades representan el mismo valor.*

Pedir a los estudiantes que coloquen 5 fichas de unidades sobre su mesa. Guiar a los estudiantes para que coloquen tarjetas de valor posicional de "2000", "100", "30" y "5" que se muestran en la página. Pedir a los estudiantes que observen la posición de los fichas de valor posicional sobre su mesa.

Decir: *Contemos para encontrar el número que representan las fichas de valor posicional. 1000, 2000, 2100, 2110, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135.*

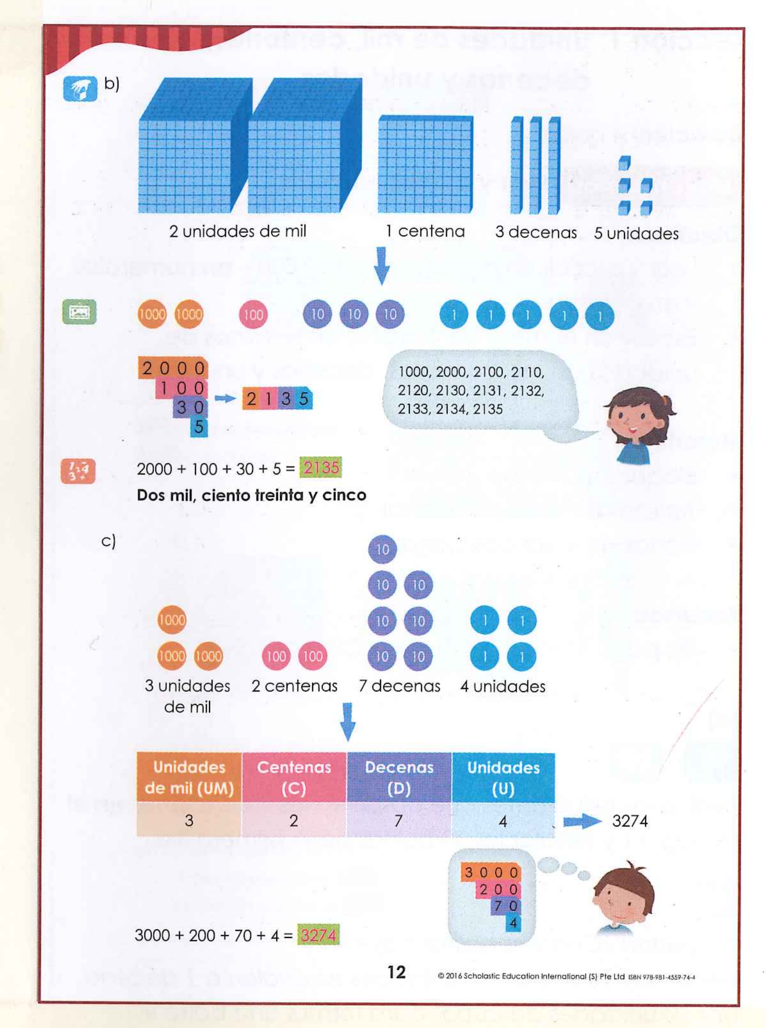
Los estudiantes deben darse cuenta de que las fichas de valor posicional corresponden a su ubicación en las tarjetas de valor posicional. Sobreponer las tarjetas de valor posicional para mostrar "2135".

Decir: *2000, 100, 30 y 5 son 2135.*

Escribir: 2000 + 100 + 30 + 5 = 2135

Decir: *2000 + 100 + 30 + 5 es la forma expandida 2135. 2135 en palabras es dos mil ciento treinta y cinco.*

Escribir: dos mil ciento treinta y cinco



b)

2000 + 100 + 30 + 5 = 2135

Dos mil, ciento treinta y cinco

c)

Unidades de mil (UM)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)
3	2	7	4

→ 3274

3000 + 200 + 70 + 4 = 3274

(c)

Pedir a los estudiantes que observen las fichas de valor posicional en (c). Dibuje en la pizarra una tabla de valor posicional con columnas de unidades de mil, centenas, decenas y unidades. Pedir a los estudiantes que observen las fichas de valor posicional en la pizarra y que dibujen una tabla posicional con columnas de unidades de mil, centenas, decenas y unidades.

Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil hay?* (3)

Escriba "3" en la columna de las unidades de mil.

Preguntar: *¿Qué dígito está en la posición de las centenas?* (2)

Escriba "2" en la columna de las centenas.

Preguntar: *¿Qué dígito está en la posición de las decenas?* (7)

Escriba "7" en la columna de las decenas.

Preguntar: *¿Qué dígito está en la posición de las unidades?* (4)

Escriba "4" en la columna de las unidades.

Decir: *3000, 200, 70 y 4 son 3274.*

Pegar las tarjetas de valor posicional "3000", "200", "70" y "4" en la pizarra. Sobreponer las tarjetas de valor posicional para mostrar "3274".

Escribir: 3000 + 200 + 70 + 4 = 3274

Decir: *3000 + 200 + 70 + 4 es la forma expandida 3274. En palabras, 3274 es tres mil dos cientos setenta y cuatro.*

Escribir: tres mil dos cientos setenta y cuatro

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a escribir números de 4 dígitos dada su forma expandida. Los estudiantes pueden revisar las fichas de valor posicional para ayudarse. Los estudiantes deben escribir números de 4 dígitos con un cero como marcador de posición en el lugar de las centenas, decenas o unidades.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a escribir la forma estándar de un número dado en palabras.

El ejercicio 2(a) permite practicar la habilidad de escribir la forma estándar con dígitos que no sean cero.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) permiten practicar la habilidad de escribir la forma estándar usando ceros como marcadores de posición en el lugar de las centenas, las decenas y las unidades.

El ejercicio 3 ayuda a aprender la escritura de un número en palabras.

El ejercicio 3(a) permite practicar la escritura de un número en palabras.

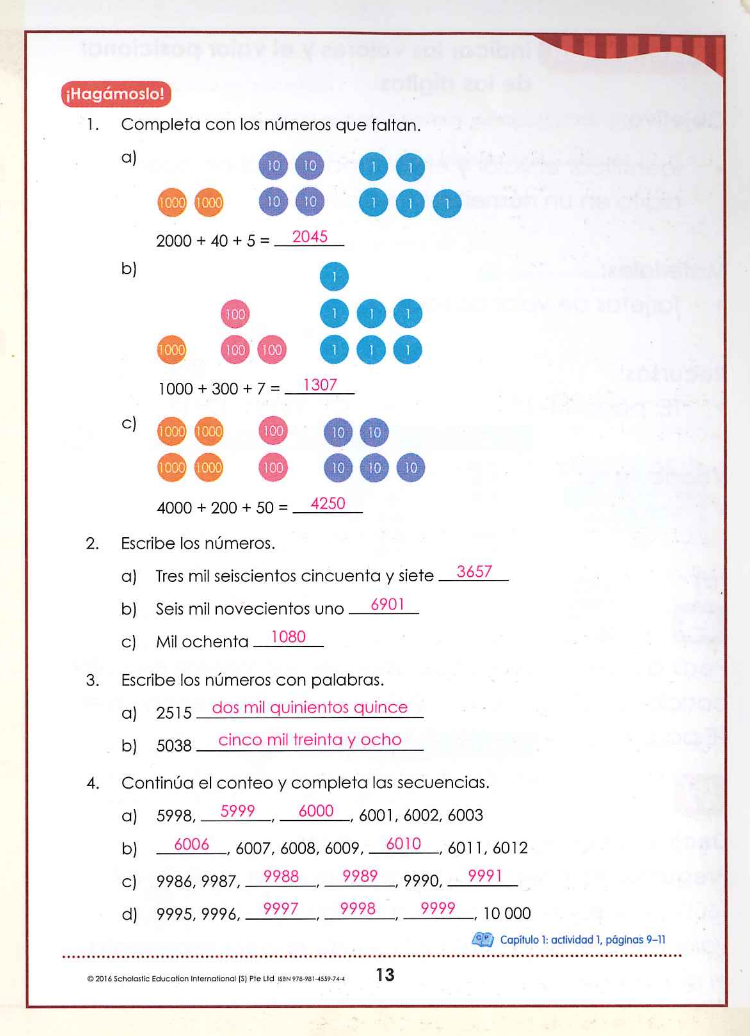
El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes escriban en palabras números que tienen un cero en el lugar de las centenas.

El ejercicio 4 ayuda a completar una secuencia de números de 4 dígitos contando de uno en uno.

Los ejercicios 4(a) y 4(d) muestran secuencias en las que cambia el dígito de las unidades de mil.

Los ejercicios 4(b) y 4(c) muestran secuencias en las que cambia el dígito de las decenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 1 Actividad 1 (GP págs. 13–14).



¡Hagámoslo!

1. Completa con los números que faltan.

a) 2000 + 40 + 5 = 2045

b) 1000 + 300 + 7 = 1307

c) 4000 + 200 + 50 = 4250

2. Escribe los números.

a) Tres mil seiscientos cincuenta y siete 3657

b) Seis mil novecientos uno 6901

c) Mil ochenta 1080

3. Escribe los números con palabras.

a) 2515 dos mil quinientos quince

b) 5038 cinco mil treinta y ocho

4. Continúa el conteo y completa las secuencias.

a) 5998, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003

b) 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012

c) 9986, 9987, 9988, 9989, 9990, 9991

d) 9995, 9996, 9997, 9998, 9999, 10 000

Capítulo 1: actividad 1, páginas 9–11

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 13

¡Aprendamos! Indicar los valores y el valor posicional de los dígitos

Objetivo:

- Identificar el valor y el valor posicional de cada dígito en un número de 4 dígitos

Materiales:

- Tarjetas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 14–15
- CP: págs. 12–13

Vocabulario:

- valor

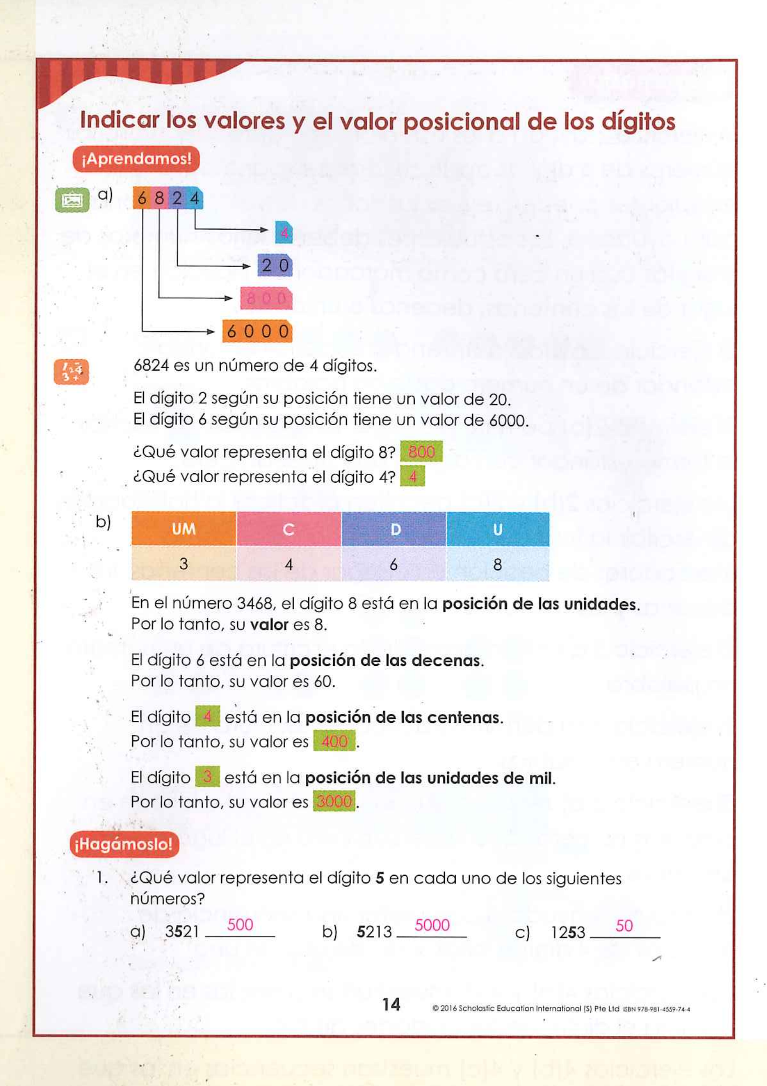
(a)

Pedir a los estudiantes que observen las tarjetas de valor posicional "6000", "800", "20" y "4" que aparecen en el TE pág. 14 y que muestran "6824".

Decir: *6824 es un número de 4 dígitos.*
Preguntar: *En 6824, ¿qué valor representa el dígito 6?* (6000) *¿Qué valor representa el dígito 8?* (800) *¿Qué valor representa el dígito 2?* (20) *¿Qué valor representa el dígito 4?* (4)

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la tabla de valor posicional y especialmente el número de cuatro dígitos que aparece allí.
Decir: *Podemos identificar el valor de cada dígito observando su valor posicional. En 3468, el dígito 8 está en la posición de las unidades. Esto significa que su valor es de 8 unidades. Su valor es 8. El dígito 6 está en la posición de las decenas, lo que significa que su valor es de 6 decenas. Su valor es 60.*
Preguntar: *¿Cuál dígito está en el lugar de las centenas?* (4) *¿Cuántas centenas hay?* (4) *¿Cuál es su valor?* (400) *¿Cuál dígito está en el lugar de las unidades de mil?* (3) *¿Cuál es su valor?* (3000)



Indicar los valores y el valor posicional de los dígitos

¡Aprendamos!

a) 6824 → 4, 20, 800, 6000

6824 es un número de 4 dígitos.

El dígito 2 según su posición tiene un valor de 20.
El dígito 6 según su posición tiene un valor de 6000.

¿Qué valor representa el dígito 8? 800
¿Qué valor representa el dígito 4? 4

b)

UM	C	D	U
3	4	6	8

En el número 3468, el dígito 8 está en la **posición de las unidades.**
Por lo tanto, su **valor** es 8.

El dígito 6 está en la **posición de las decenas.**
Por lo tanto, su valor es 60.

El dígito 4 está en la **posición de las centenas.**
Por lo tanto, su valor es 400.

El dígito 3 está en la **posición de las unidades de mil.**
Por lo tanto, su valor es 3000.

¡Hagámoslo!

1. ¿Qué valor representa el dígito **5** en cada uno de los siguientes números?

a) 3521 500 b) 5213 5000 c) 1253 50

14 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar el valor que puede representar un dígito en un número de cuatro dígitos. Los estudiantes deben encontrar el valor que representa el mismo dígito en diferentes posiciones.

 ISBN 978-981-4559-88-1

El ejercicio 2 ayuda a aprender a identificar el valor y el valor posicional del mismo dígito en diferentes valores posicionales.

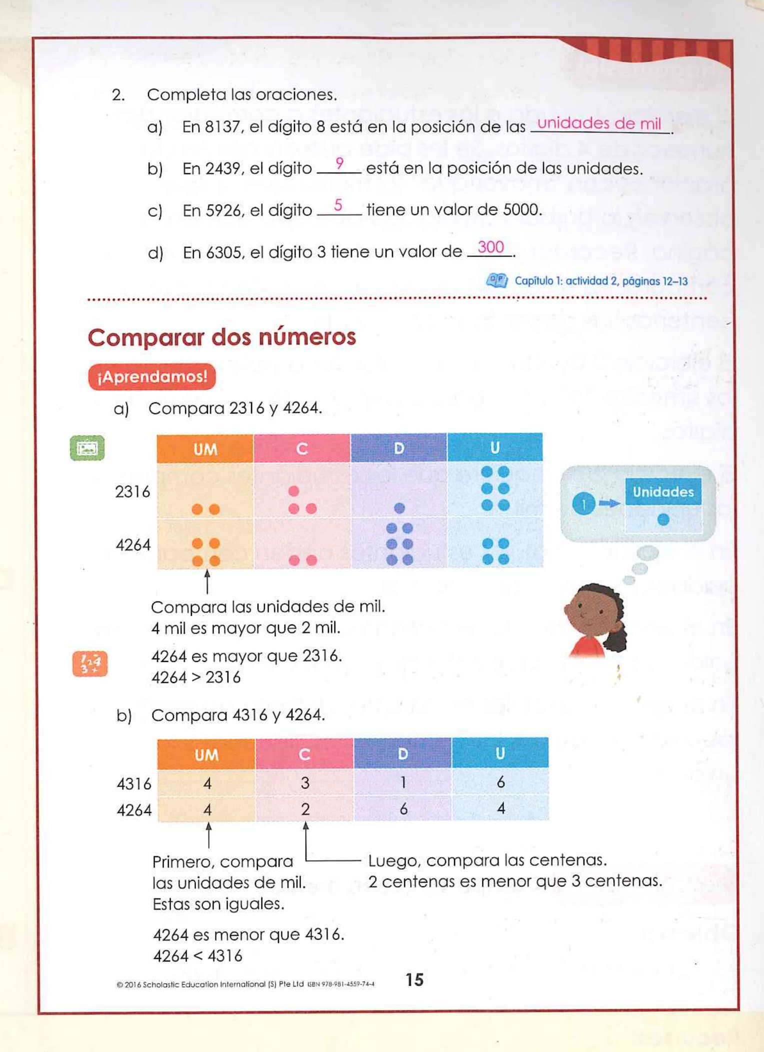
En el ejercicio 2(a), los estudiantes deben identificar el valor posicional de un dígito.

En el ejercicio 2(b), los estudiantes deben identificar el dígito en el lugar de las unidades.

En el ejercicio 2(c), los estudiantes deben identificar el dígito que representa el valor de 5000.

En el ejercicio 2(d), los estudiantes deben identificar el dígito en el lugar de las unidades de mil.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 1 Actividad 2 (GP págs. 14–15).



2. Completa las oraciones.

a) En 8137, el dígito 8 está en la posición de las unidades de mil.

b) En 2439, el dígito 9 está en la posición de las unidades.

c) En 5926, el dígito 5 tiene un valor de 5000.

d) En 6305, el dígito 3 tiene un valor de 300.

Capítulo 1: actividad 2, páginas 12–13

Comparar dos números

¡Aprendamos!

a) Compara 2316 y 4264.

Compara las unidades de mil.
4 mil es mayor que 2 mil.

4264 es mayor que 2316.
4264 > 2316

b) Compara 4316 y 4264.

	UM	C	D	U
4316	4	3	1	6
4264	4	2	6	4

Primero, compara las unidades de mil. Estas son iguales.

Luego, compara las centenas. 2 centenas es menor que 3 centenas.

4264 es menor que 4316.
4264 < 4316

 15

¡Aprendamos! Comparar dos números

Objetivo:

- Comparar dos números de 4 dígitos

Materiales:

- Fichas magnéticas

Recurso:

- TE: págs. 15–16

(a)

Dibujar en la pizarra una tabla de valor posicional, con unidades de mil, centenas, decenas y unidades.
Decir: *Comparemos dos números de 4 dígitos, 2316 y 4264.*
Pegar fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar los números 2316 y 4264, como se muestra en la página. Explicar a los estudiantes que una ficha en la columna de las unidades representa 1 unidad, una ficha en la columna de las decenas representa 1 decena, etc. Pedir a los estudiantes que observen la burbuja de pensamiento que aparece en la página. Enfatizar que al poner una ficha en la columna de las unidades se está representando el mismo valor que aparece en la ficha.
Decir: *Queremos conocer el número mayor. Para comparar los dos números, empezamos comparando el valor posicional mayor. En este caso, son las unidades de mil. En 2316, hay dos fichas en la columna de las unidades de mil.*
Preguntar: *¿Cuántas unidades de mil hay en 2316?* (2)
Decir: *En 4264, hay 4 fichas en la columna de las unidades de mil.*
Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil hay en 4264?* (4)
Decir: *4 mil es mayor que 2 mil. Como sabemos que 4 mil es mayor que 2 mil, no hay necesidad de seguir comparando el resto de los dígitos. Decimos que 4264 es mayor que 2316.*

Decir: *Usamos el símbolo ">", para representar "más que".*
Escribir: 4264 > 2316

(b)
Pedir a los estudiantes que observen la tabla de valor posicional.
Decir: *Comparemos 4316 y 4264. Comparamos los números empezando por el valor posicional mayor. Por lo tanto, primero comparamos las unidades de mil.*
Preguntar: *¿Cuál dígito está en la posición de las unidades de mil en 4316?* (4) *¿Cuál dígito está en el lugar de las unidades de mil en 4264?* (4)
Decir: *El dígito en las unidades de mil es el mismo en los dos números. Tenemos que comparar las centenas.*
Preguntar: *¿Qué dígito está en la posición de las centenas en 4316?* (3) *¿Qué dígito está en la posición de las centenas 4264?* (2)
Decir: *2 centenas es menor que 3 centenas, por lo tanto decimos que 4264 es menor que 4316. Usamos el símbolo "<", para representar "menos que".*
Escribir: 4264 < 4316

Los estudiantes que tienen dificultades pueden confundir los símbolos "<" y ">". Ayudar a estos alumnos recordándoles que estos símbolos siempre "se abren" hacia el número mayor.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comparar dos números de 4 dígitos. Se les pide que completen las oraciones con "mayor que" y "menor que" y que observen la burbuja de diálogo que aparece en la página. Recordar a los estudiantes que primero deben comparar las unidades de mil, antes de comparar las centenas, las decenas y las unidades.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a aplicar el uso de los símbolos ">" y "<" para comparar dos números de 4 dígitos.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comparen las unidades de mil.

En el ejercicio 2(b), los estudiantes deben comparar las unidades de mil y las centenas.

En el ejercicio 2(c), los estudiantes deben comparar las unidades de mil, las centenas y las decenas.

En el ejercicio 2(d), los estudiantes deben comparar las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades.

¡Aprendamos! Comparar tres números

Objetivo:

- Comparar y ordenar tres números de 4 dígitos

Recursos:

- TE: págs. 16–18
- CP: pág. 14

Pedir a los estudiantes que observen la tabla de valor posicional en el TE pág. 16.

Decir: *Comparemos los números de 4 dígitos 5073, 4982 y 4973. Usamos la misma estrategia para comparar tres números que para comparar dos números. Cuando comparamos tres números queremos saber cuál número es mayor y cuál es menor. Empezamos comparando las unidades de mil, 5 unidades de mil es mayor que 4 unidades de mil, por lo tanto 5073 es el número mayor.*

Preguntar: *¿Cuáles números comparamos a continuación?* (4982 y 4973)

Decir: *Ya que 4982 y 4973 tienen el mismo dígito en el lugar de las unidades de mil, comparamos los dígitos de las centenas.*

¡Hagámoslo!

1. Completa con **mayor que** o **menor que**.

a) 7031 es menor que 7301.

b) 3756 es mayor que 3576.

c) 8004 es menor que 8040.

Primero, compara las unidades de mil. Luego, compara las centenas, las decenas y las unidades.

2. Completa los círculos con > o <.

a) 2430 (>) 1762 b) 4058 (<) 4150

c) 6344 (<) 6350 d) 5276 (<) 5279

Comparar tres números

¡Aprendamos!

Compara 5073, 4982 y 4973.

	UM	C	D	U
5073	5	0	7	3
4982	4	9	8	2
4973	4	9	7	3

Primero, compara las unidades de mil. 5 mil es el número mayor que 4 mil. 5073 es el número mayor.

Después, compara las centenas 4982 y 4973. Estas son iguales.

Luego, compara las decenas de 4982 y 4973. 7 decenas son menos que 8 decenas. 4973 es el número menor.

Ordena los números. Comienza por el menor.

4973, 4982, 5073
(es el menor)

16 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Cuál es el dígito en la posición de las centenas en 4982?* (9) *¿Cuál es el dígito en la posición de las centenas en 4973?* (9)

Decir: *Los dígitos en la posición de las centenas son iguales. Continuar comparando los dígitos en la posición de las decenas.*

Preguntar: *¿Cuáles son los dígitos que están en la posición de las decenas en ambos números?* (8 en 4982 y 7 en 4973)

Decir: *7 decenas es menor que 8 decenas. Por lo tanto, 4973 es menor que 4982. 4973 es el número menor. Ordenemos los números de menor a mayor.*

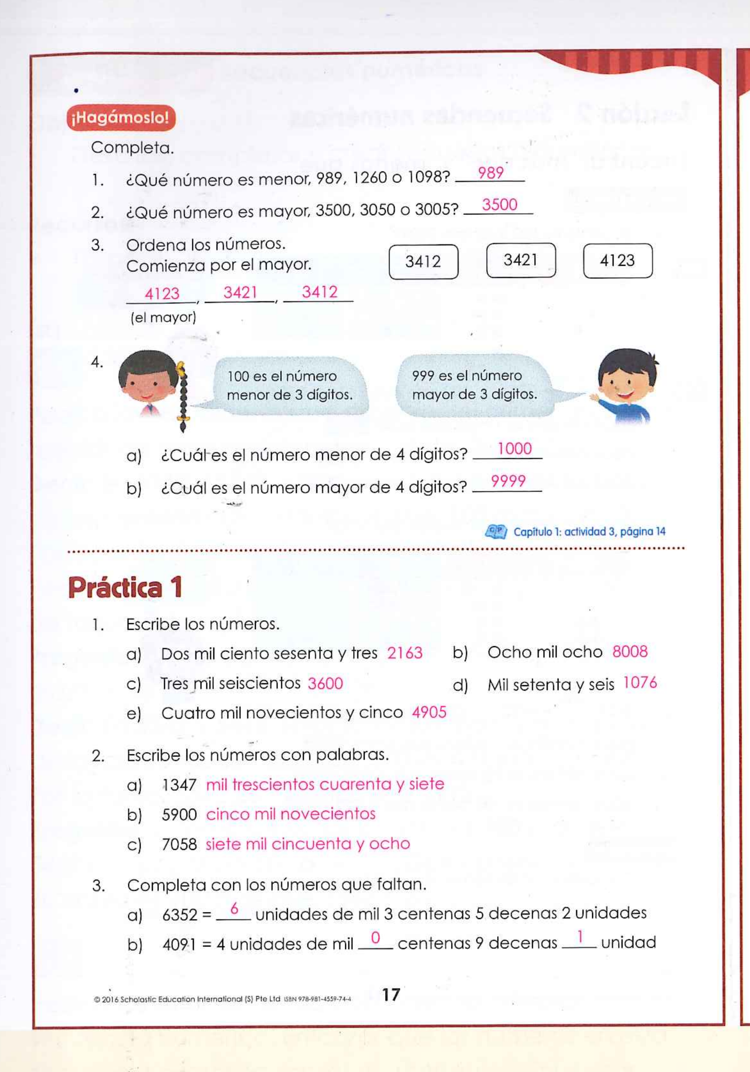
Mencionar que como el número mayor y número menor ya han sido identificados, primero debemos escribir estos números.

Escribir: 4973 5073
(menor)

Preguntar: *¿Dónde se debe ubicar el número 4982?* (Entre 4973 y 5073)

Escribir: 4973, 4982, 5073
(menor)

 ISBN 978-981-4559-88-1



¡Hagámoslo!

Completa.

1. ¿Qué número es menor, 989, 1260 o 1098? 989
2. ¿Qué número es mayor, 3500, 3050 o 3005? 3500
3. Ordena los números.
   Comienza por el mayor.   3412   3421   4123
   4123, 3421, 3412
   (el mayor)
4.

   a) ¿Cuál es el número menor de 4 dígitos? 1000
   b) ¿Cuál es el número mayor de 4 dígitos? 9999

Capítulo 1: actividad 3, página 14

Práctica 1

1. Escribe los números.
   a) Dos mil ciento sesenta y tres 2163
   b) Ocho mil ocho 8008
   c) Tres mil seiscientos 3600
   d) Mil setenta y seis 1076
   e) Cuatro mil novecientos y cinco 4905
2. Escribe los números con palabras.
   a) 1347 mil trescientos cuarenta y siete
   b) 5900 cinco mil novecientos
   c) 7058 siete mil cincuenta y ocho
3. Completa con los números que faltan.
   a) 6352 = 6 unidades de mil 3 centenas 5 decenas 2 unidades
   b) 4091 = 4 unidades de mil 0 centenas 9 decenas 1 unidad

 17

4. Completa con los números que faltan.
   a) 1000 + 700 + 30 + 6 = 1736
   b) 7000 + 500 + 4 = 7504
   c) 3000 + 90 = 3090
   d) 6000 + 800 + 2 = 6802
   e) 4243 = 4000 + 200 + 40 + 3
   f) 4907 – 900 = 4007
5. ¿Qué valor tiene el dígito 8 en cada uno de los siguientes números?
   a) 7892 800
   b) 3468 8
   c) 8005 8000
6. Escribe los números que faltan.
   a) En 6243, el dígito 4 está en el lugar de las decenas.
      Su valor es 40.
   b) En 5029, el dígito 0 está en el lugar de las centenas.
      Su valor es 0.
7. Escribe > o < según corresponda.
   a) 7865 (<) 8567
   b) 4104 (>) 4049
   c) 3590 (>) 3509
   d) 9989 (<) 9998
8. Encierra el número mayor en un círculo y tacha el número menor.
   a) 7171, (7711), ~~7117~~
   b) 8218, (8812), ~~8128~~
9. Ordena los números.
   Comienza por el menor.
   1892   9003   913   1703   913, 1703, 1892, 9003
10. a) ¿Cuál es el número menor de 4 dígitos que puedes formar usando los dígitos 3, 7, 4 y 9?
    Usa los dígitos sólo una vez. 3479
    b) ¿Cuál es el número mayor de 4 dígitos que puedes formar usando los dígitos 0, 7, 2 y 8?
    Usa los dígitos sólo una vez. 8720

18

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comparar tres números e identificar el menor.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a comparar tres números de 4 dígitos y a identificar el mayor. Los tres números están formados por los mismos dígitos y tienen ceros como marcadores de posición.

El ejercicio 3 ayuda a comparar y ordenar tres números de 4 dígitos, empezando por el mayor. Los números están formados por los mismos dígitos.

El ejercicio 4 ayuda en la formación del número mayor y menor que se pueden formar con 1 dígitos. Los estudiantes pueden usar la información acerca del número mayor y menor que se puede formar con 3 dígitos que aparece en las burbujas de diálogo.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 1 Actividad 3 (GP pág. 15).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a escribir la forma estándar de un número de 4 dígitos.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a escribir en palabras un número de 4 dígitos.

El ejercicio 3 ayuda a escribir un número de 4 dígitos en términos de unidades de mil, centenas, decenas y unidades.

En el ejercicio 3(a), los estudiantes deben identificar el dígito faltante en la posición de las unidades de mil.

En el ejercicio 3(b), los estudiantes deben identificar los dígitos faltantes en la posición de las centenas y de las unidades.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a practicar la escritura de la forma estándar y expandida de un número de 4 dígitos.

El ejercicio 4(c) ayuda a aprender a escribir el valor en decenas.

El ejercicio 4(d) ayuda a aprender a escribir el valor posicional de las centenas para un número con cero como marcador de posición en la posición de las decenas.

El ejercicio 4(f) incluye una frase numérica de sustracción. Se espera que los estudiantes encuentren el valor en la posición de las centenas.

El ejercicio 5 ayuda a averiguar el valor que representa un dígito en un número de 4 dígitos. Los estudiantes deben averiguar el valor que representa el mismo dígito en distintas posiciones.

El ejercicio 6 ayuda a identificar el valor que representa un dígito en un número de 4 dígitos.

El ejercicio 7 ayuda a comparar dos números de 4 dígitos usando los símbolos ">" y "<".

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

El ejercicio 8 ayuda a comparar tres números de 4 dígitos. Los estudiantes deben identificar los números mayores y menores.

El ejercicio 9 ayuda a comparar y a ordenar números de 4 dígitos.

El ejercicio 10 ayuda a formar el número menor y el número mayor usando 4 dígitos dados.

Lección 2: Secuencias numéricas

Duración: 1 hora 40 minutos

¡Aprendamos! **Encontrar "más que" y "menos que"**

Objetivo:

- Encontrar un número que sea 1, 10, 100 o 1000 más que (o menos que) un número dado hasta 10 000

Materiales:

- Fichas magnéticas

Recurso:

- TE: pág. 19

(a)

Dibujar una tabla de valor posicional y pegar las fichas magnéticas sobre la tabla para formar 3624, como se muestra en el TE pág. 19.

Preguntar: *¿Cuál es el número representado por las fichas en la tabla de valor posicional?* (3624)

Decir: *Queremos saber qué número es 100 más que 3624.*

Preguntar: *¿A cuál columna de la tabla de valor posicional le agregamos 1 ficha?* (Centenas)

Agregar una ficha magnética a la columna de las centenas.

Decir: *El valor de 1 centena es 100. Cuando agregamos 1 centena a 6 centenas, obtenemos 7 centenas. Obtenemos 3724 cuando agregamos 100 a 3624. Por lo tanto, 100 más que 3624 es 3724.*

Resaltar la importancia de agregar fichas a la columna correcta en la tabla de valor posicional.

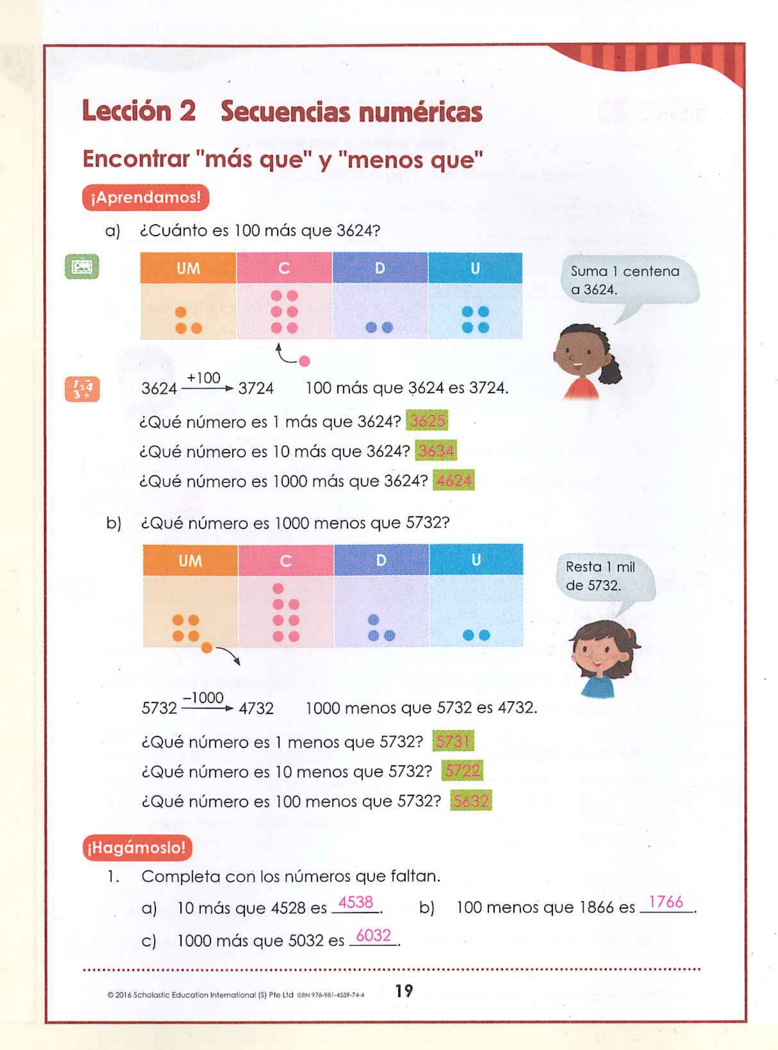
Retirar una ficha magnética de la columna de las centenas para mostrar 3624 de nuevo.

Preguntar: *Para encontrar 1 más que 3624, ¿a cuál columna de la tabla de valor posicional agregamos una ficha?* (Unidades)

Pegar una ficha magnética más en la columna de las unidades.

Decir: *El valor de una unidad es 1. Cuando agregamos 1 unidad a 4 unidades, obtenemos 5 unidades. Obtenemos 3625 cuando agregamos 1 a 3624. Por lo tanto, 1 más que 3624 es 3625.*

Repetir el procedimiento anterior para enseñar 10 o 1000 más que 3624.



Lección 2 Secuencias numéricas

Encontrar "más que" y "menos que"

¡Aprendamos!

a) ¿Cuánto es 100 más que 3624?

UM	C	D	U

3624 $\xrightarrow{+100}$ 3724 100 más que 3624 es 3724.

¿Qué número es 1 más que 3624? 3625

¿Qué número es 10 más que 3624? 3634

¿Qué número es 1000 más que 3624? 4624

b) ¿Qué número es 1000 menos que 5732?

UM	C	D	U

5732 $\xrightarrow{-1000}$ 4732 1000 menos que 5732 es 4732.

¿Qué número es 1 menos que 5732? 5731

¿Qué número es 10 menos que 5732? 5722

¿Qué número es 100 menos que 5732? 5632

¡Hagámoslo!

1. Completa con los números que faltan.

a) 10 más que 4528 es 4538. b) 100 menos que 1866 es 1766.

c) 1000 más que 5032 es 6032.

 19

(b)

Pegar fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 5732.

Decir: *Queremos saber qué número es 1000 menos que 5732.*

Preguntar: *¿De qué columna de la tabla de valor posicional retiramos 1 ficha?* (Unidades de mil)

Retirar 1 ficha magnética de las unidades de mil.

Decir: *Cuando restamos mil de 5000, obtenemos 4 mil. Obtenemos 4732 cuando restamos 1000 a 5732. Por lo tanto, 1000 menos que 5732 es 4732.*

Pegar una ficha magnética en la columna de las unidades de mil para mostrar 5732 nuevamente.

Preguntar: *¿Para encontrar 1 menos que 5732, de qué columna de la tabla de valor posicional retiramos 1 ficha?* (Unidades)

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las unidades.

Decir: *Cuando restamos 1 unidad de 2 unidades, obtenemos 1 unidad. Obtenemos 5731 cuando restamos 1 de 5732. Por lo tanto, 1 menos que 5732 es 5731.*

Repetir el procedimiento anterior para enseñar 10 o 100 menos que 5732.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a averiguar un número que sea 10 más, 100 menos o 1000 más que un número de 4 dígitos.

¡Aprendamos! Secuencias numéricas

Objetivo:

- Describir, completar y crear secuencias numéricas

Recursos:

- TE: págs. 20–21
- CP: págs. 15–16

(a)

Pedir a los estudiantes que observen el primer grupo de tarjetas de valor posicional en (a) del TE pág. 20.

Decir: *En 5342 y 5442, solamente los dígitos en la posición de las centenas son distintos. 400 es 100 más que 300. Por lo tanto, 5442 es 100 más que 5342.*

Pedir a los estudiantes que observen el segundo grupo de tarjetas de valor posicional.

Preguntar: *¿Qué número es mayor?* (5542) *¿Cuánto más?* (100)

Decir: *En 5542 y 5442, solamente los dígitos en la posición de las centenas son distintos. 500 es 100 más que 400. Por lo tanto, 5542 es 100 más que 5442.*

Preguntar: *¿Cómo sabemos cuánto es 100 más que 5442?* (Agregando 100 a 5442) *¿Qué obtenemos?* (5542) *¿Cuánto es 100 más que 5542?* (5642)

Pedir a los estudiantes que observen la primera secuencia numérica. Enfatizar que los números en esta secuencia numérica son los mismos que los números que se muestran en las dos filas anteriores de tarjetas de valor posicional.

Preguntar: *¿Cómo vamos a llegar de un número al siguiente?* (Agregando 100)

Decir: *Por lo tanto, decimos que el patrón de esta secuencia numérica es agregar 100. Encontremos los siguientes dos números en esta secuencia.*

Preguntar: *¿Cuánto es 100 más que 5542?* (5642) *¿Cuánto es 100 más que 5642?* (5742)

Decir: *Observen la segunda secuencia numérica.*

Preguntar: *¿Están los números aumentando o disminuyendo?* (Aumentando)

Decir: *Observen la cuarta secuencia numérica.*

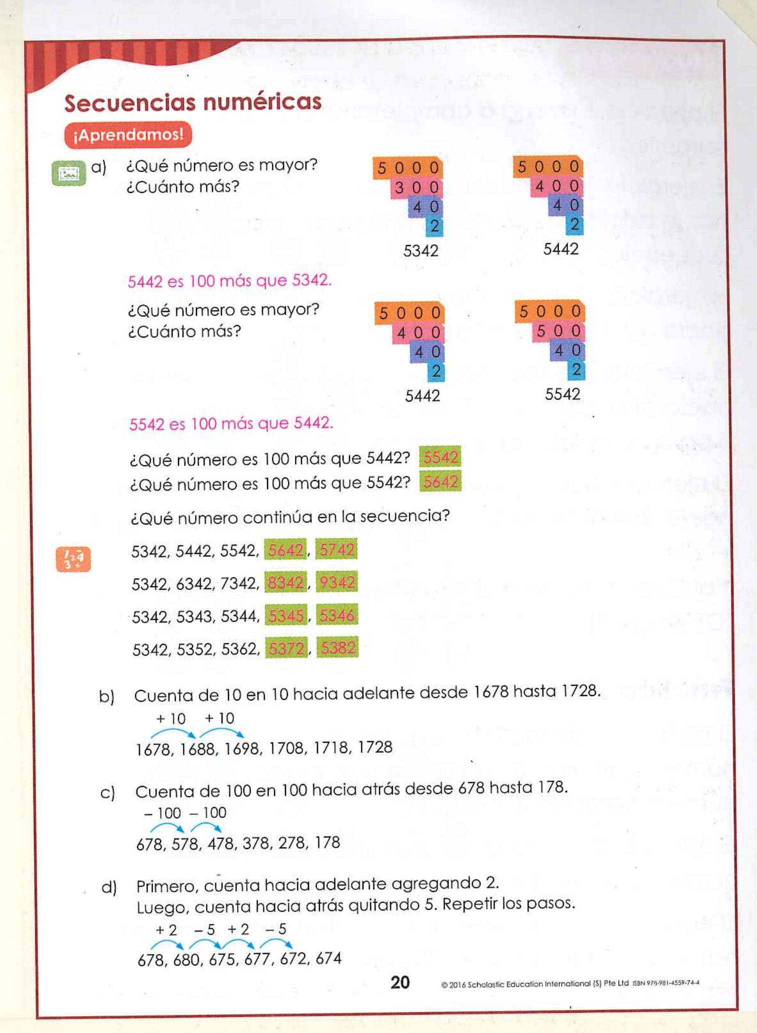
Preguntar: *¿Qué dígito es distinto en 5342 y 6342?* (Unidades de mil) *¿Cuál es el patrón para esta secuencia numérica?* (Agregar 1000) *¿Cuánto es 1000 más que 7342?* (8342) *¿Cuánto es 1000 más que 8342?* (9342)

Decir: *Observemos la tercera secuencia numérica.*

Preguntar: *¿Qué dígito es distinto en 5342 y 5343?* (Unidades) *¿Cuál es el patrón de esta secuencia numérica?* (Agregar 1) *¿Cuánto es 1 más que 5344?* (5345) *¿Cuánto es 1 más que 5345?* (5346)

Decir: *Observemos el cuarto número de la secuencia.*

Preguntar: *¿Qué dígito es distinto en 5342 y 5352?* (Decenas) *¿Cuál es el patrón de esta secuencia numérica?* (Agregar 10) *¿Cuánto es 10 más que 5362?* (5372) *¿Cuánto es 10 más que 5372?* (5382)



Secuencias numéricas

¡Aprendamos!

a) ¿Qué número es mayor?
¿Cuánto más?

5000 / 300 / 40 / 2 — 5342
5000 / 400 / 40 / 2 — 5442

5442 es 100 más que 5342.

¿Qué número es mayor?
¿Cuánto más?

5000 / 400 / 40 / 2 — 5442
5000 / 500 / 40 / 2 — 5542

5542 es 100 más que 5442.

¿Qué número es 100 más que 5442? 5542
¿Qué número es 100 más que 5542? 5642

¿Qué número continúa en la secuencia?

5342, 5442, 5542, 5642, 5742
5342, 6342, 7342, 8342, 9342
5342, 5343, 5344, 5345, 5346
5342, 5352, 5362, 5372, 5382

b) Cuenta de 10 en 10 hacia adelante desde 1678 hasta 1728.
+ 10 + 10
1678, 1688, 1698, 1708, 1718, 1728

c) Cuenta de 100 en 100 hacia atrás desde 678 hasta 178.
– 100 – 100
678, 578, 478, 378, 278, 178

d) Primero, cuenta hacia adelante agregando 2.
Luego, cuenta hacia atrás quitando 5. Repetir los pasos.
+ 2 – 5 + 2 – 5
678, 680, 675, 677, 672, 674

20 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

(b)

Pedir a los estudiantes que observen (b).

Decir: *Queremos contar hacia adelante de 10 en 10 desde 1678 hasta 1728. Para hacerlo, vamos agregando 10 a partir de 1678, hasta que lleguemos a 1728: 1678, 1688, 1698, 1708, 1718, 1728.*

(c)

Pedir a los estudiantes que observen (c).

Decir: *Ahora queremos contar hacia atrás de 100 en 100, desde 578 hasta 178. Por lo tanto, seguimos restando 100 a partir de 578 hasta que lleguemos a 178.*

Pedir a un estudiante que escriba la secuencia numérica en la pizarra: 578, 478, 378, 278.

(d)

Pedir a los estudiantes que observen (d).

Decir: *Contemos 2 hacia adelante y luego 5 hacia atrás, desde 678 hasta 674.*

Pedir a los estudiantes que reciten la secuencia numérica: 678, 680, 675, 677, 672.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a completar una secuencia numérica.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de uno en uno para completar la secuencia.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 10 en 10 para completar la secuencia.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 10 en 10, luego hacia atrás de 5 en 5 para completar la secuencia.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de 5 en 5 y luego hacia atrás de 1 en 1.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 1 Actividad 4 (GP pág. 16).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar un número que sea 100 o 1000 más (o menos) que un número dado de 4 dígitos.

El ejercicio 2 ayuda a completar una secuencia numérica ascendente.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de 10 en 10 para continuar la secuencia.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de 100 en 100 para continuar la secuencia.

El ejercicio 3 ayuda a completar una secuencia numérica ascendente o descendente.

El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de 100 en 100 para completar la secuencia numérica. Los estudiantes deben reconocer que el dígito en el lugar de las unidades de mil ha aumentado.

El ejercicio 3(b) permite a los estudiantes trabajar de derecha a izquierda y contar hacia atrás de 1 en 1 para completar la secuencia numérica.

El ejercicio 3(c) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 1000 en 1000 para completar la secuencia numérica.

El ejercicio 3(d) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 10 en 10, para completar la secuencia numérica. Los estudiantes deben reconocer que el dígito en el lugar de las centenas ha disminuido.

El ejercicio 3(e) requiere que los estudiantes cuenten hacia adelante de 10 en 10 y luego de 2 en 2.

El ejercicio 3(f) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 10 en 10, luego de 5 en 5.

¡Hagámoslo!

1. Completa las secuencias numéricas.

a) 3098, 3099, 3100, 3101, 3102

b) 138, 128, 118, 108, 98

c) 498, 488, 483, 473, 468, 458

d) 204, 209, 208, 213, 212, 217

Capítulo 1: actividad 4, páginas 15–16

Práctica 2

1. a) ¿Qué número es 100 menos que 3540? 3440
   b) ¿Qué número es 1000 más que 7033? 8033
   c) ¿Qué número es 1000 menos que 4185? 3185
2. Completa las secuencias numéricas.
   a) 5612, 5622, 5632, 5642, 5652, 5662
   b) 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300
   c) 821, 721, 726, 626 631, 531, 536
3. Completa las secuencias numéricas.
   a) 4800, 4900, 5000, 5100
   b) 5399, 5400, 5401, 5402
   c) 4350, 3350, 2350, 1350
   d) 5722, 5712, 5702, 5692
   e) 901, 911, 913, 923, 925, 935, 937
   f) 720, 710, 705, 695, 690, 680, 675
   g) 412, 407, 409, 404, 406, 401, 403
   h) 570, 569, 669, 668, 768, 767, 867
4. Crea secuencias numéricas a partir de las instrucciones.
   Las respuestas pueden variar. Ver modelo.
   a) Cuenta de 1000 en 1000 hacia adelante desde un número de 4 dígitos.
   1912, 2912, 3912, 4912, 5912, 6912
   b) Cuenta de 100 en 100 hacia atrás desde un número 4 dígitos.
   7324, 7224, 7124, 7024, 6924, 6824
   c) Primero, cuenta hacia atrás quitando 2. Luego cuenta hacia adelante agregando 10. 815, 813, 823, 821, 831, 829, 839

 ISBN 978-981-4559-74-4 21

El ejercicio 3(g) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 5 en 5 y luego de 2 en 2.

El ejercicio 3(h) requiere que los estudiantes cuenten hacia atrás de 1 en 1 y luego cuenten hacia adelante de 100 en 100.

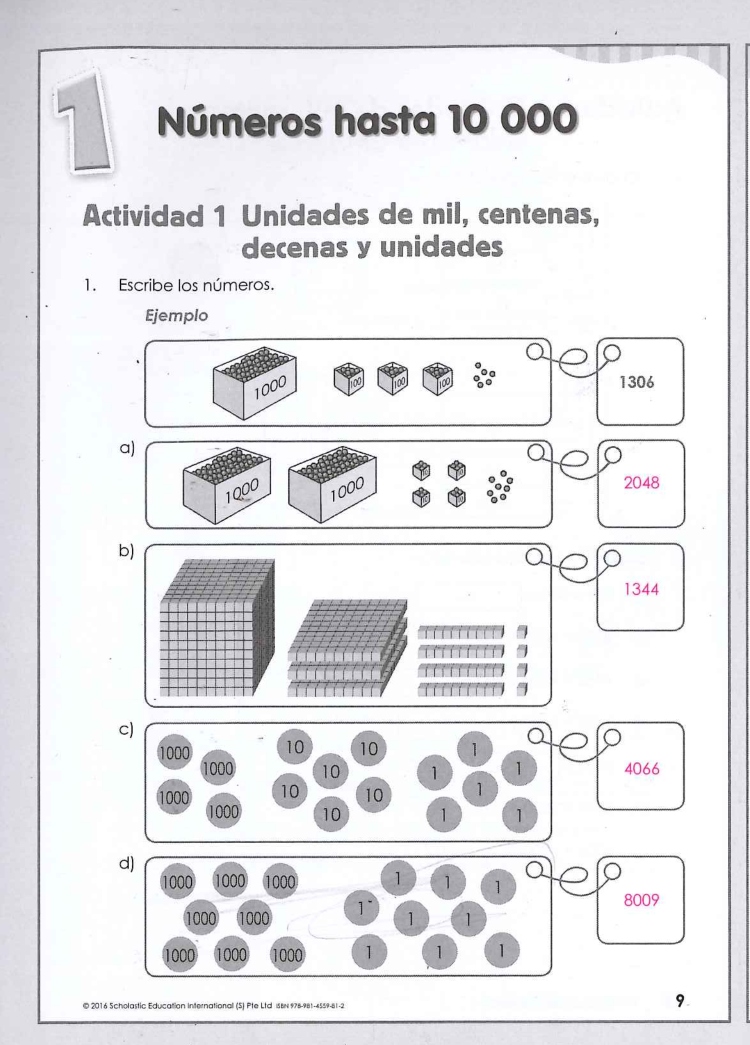
El ejercicio 4 requiere que los estudiantes creen secuencias numéricas a partir de las instrucciones.

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Los números hasta 10 000 se expresan en unidades de mil, centenas, decenas y unidades.
- Podemos comparar y ordenar números usando valores posicionales.
- Podemos completar patrones numéricos contando hacia adelante y hacia atrás de a 1, de a 2, de a 5, de a 10, de a 100 y de a 1000.

 ISBN 978-981-4559-88-1



1 Números hasta 10 000

Actividad 1 Unidades de mil, centenas, decenas y unidades

1. Escribe los números.

Ejemplo 1306

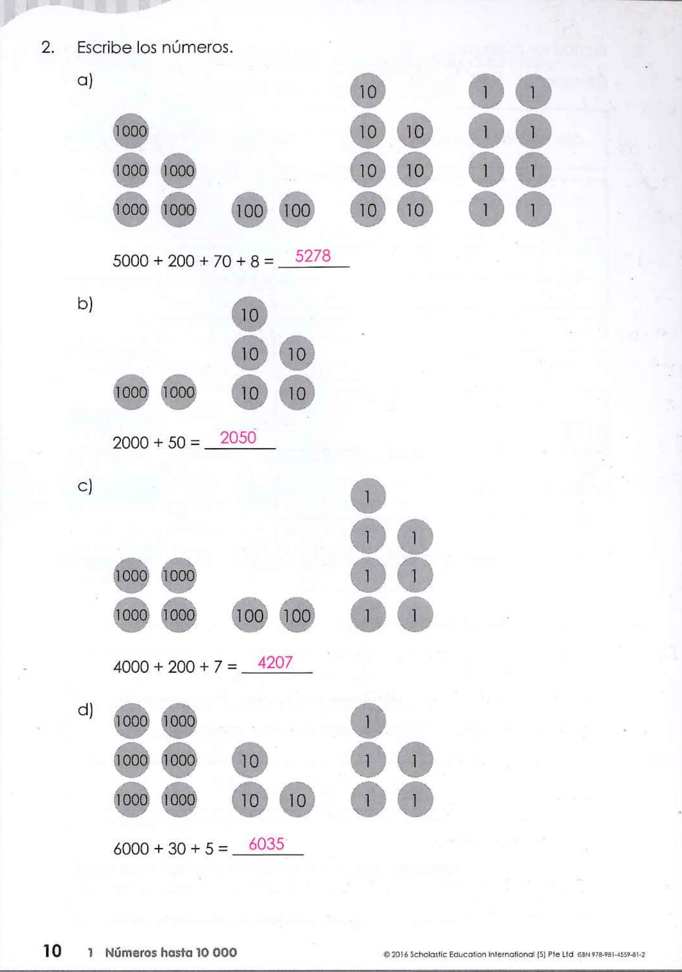
a) 2048

b) 1344

c) 4066

d) 8009

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 9



2. Escribe los números.

a) 5000 + 200 + 70 + 8 = 5278

b) 2000 + 50 = 2050

c) 4000 + 200 + 7 = 4207

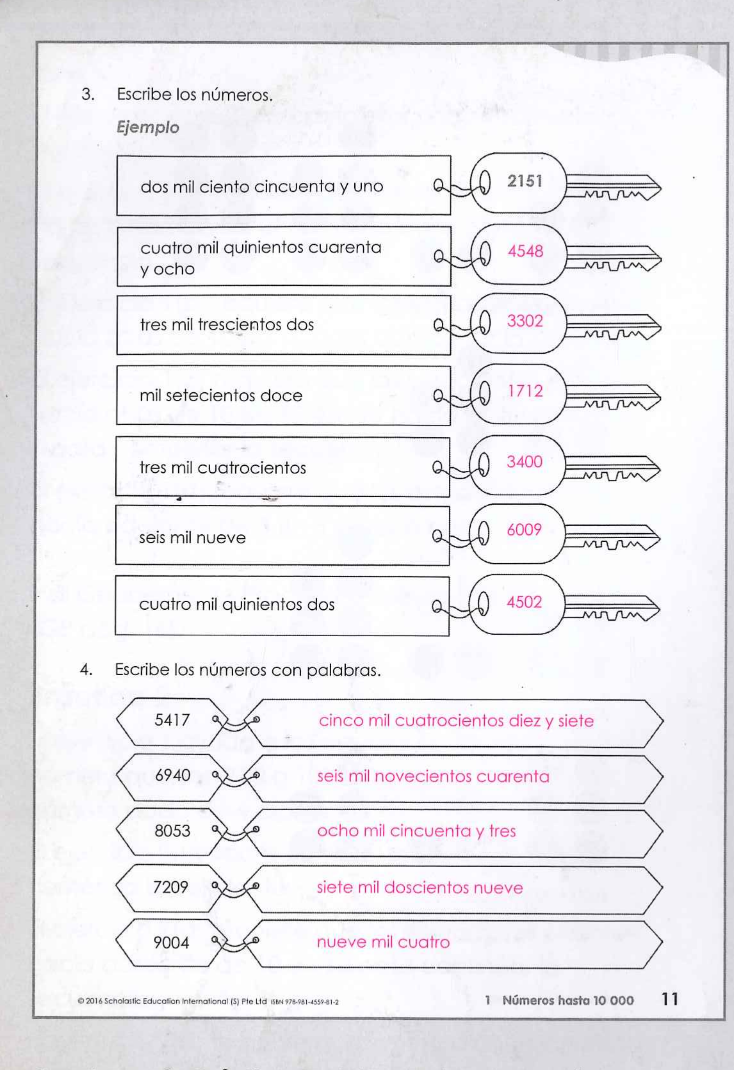
d) 6000 + 30 + 5 = 6035

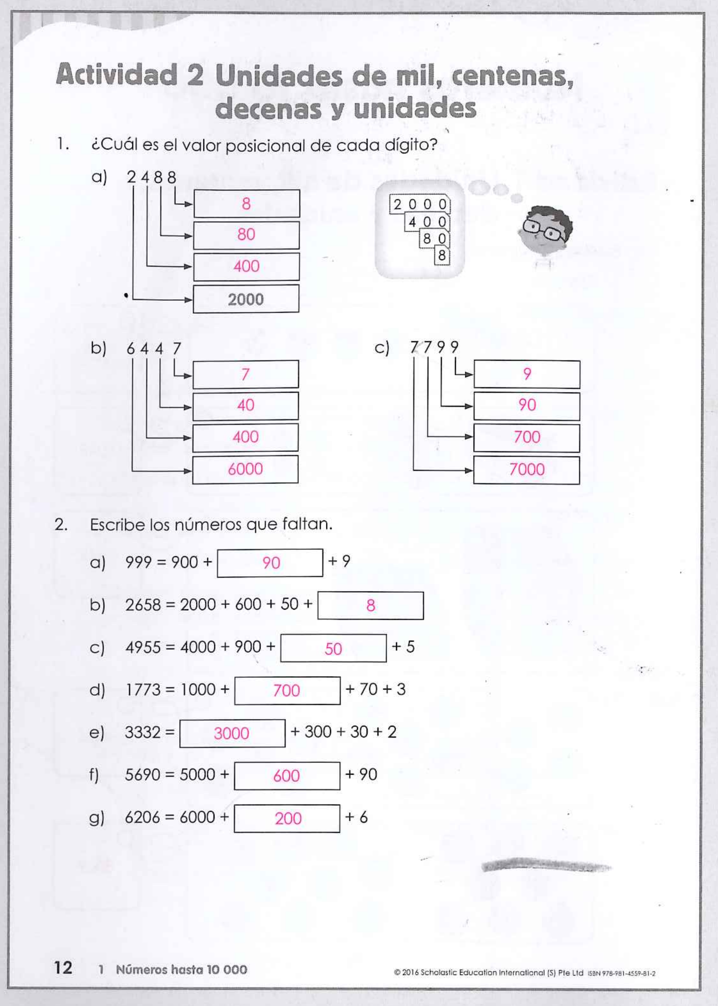
10 1 Números hasta 10 000 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Escribir un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben escribir los números de 4 dígitos representados por los dibujos. Se muestra un ejemplo para guiarlos. El ejercicio 1(a) ayuda a los estudiantes a escribir el número que se muestra en las cajas y a contar las bolitas de una en una. El ejercicio 1(b) ayuda a los estudiantes a escribir el número representado por bloques multibase. Los ejercicios 1(c) y 1(d) ayudan a los estudiantes a escribir números representados por fichas de valor posicional.
2	Escribir un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben escribir números de 4 dígitos en forma expandida. Las fichas de valor posicional sirven como guía gráfica. Los estudiantes deben saber usar ceros como marcadores de posición cuando escriben los números para los ejercicios 2(b)–2(d).

 ISBN 978-981-4559-88-1





Cuaderno de Práctica Actividad 1 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Escribir la forma estándar de un número	Los estudiantes deben escribir números de 4 dígitos de números dados en palabras. Deben usar ceros como marcadores de posición cuando escriben algunos de estos números. Se muestra un ejemplo para guiarlos.
4	Escribir un número en palabras	Los estudiantes deben escribir en palabras números de 4 dígitos. Deben interpretar los ceros como marcadores de posición cuando escriben el número en palabras.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar el valor que representa cada dígito en un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben identificar y escribir el valor que representa cada dígito en un número de 4 dígitos. Se entrega ayuda en el ejercicio 1(a).
2	Identificar el valor que representa cada dígito en un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben completar la forma expandida de los números de 3 dígitos y de 4 dígitos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

3. Observa la tabla de valor posicional y completa las frases.

UM	C	D	U
5	8	9	7

a) 5897 es un número de 4 dígitos.

Está formado por 5 unidades de mil, 8 centenas, 9 decenas y 7 unidades.

b) El valor posicional del dígito 5 es 5000.

c) El dígito 8 está en el lugar de las centenas.

El valor del dígito es 800.

d) El dígito en el lugar de las decenas es 9 y el dígito en el lugar de las unidades de mil es 5.

4. Completa las oraciones.

a) En el número 3801, el dígito 8 representa 800.

b) En el número 7604, el dígito 6 está en el lugar de las centenas.

c) En el número 5263, el valor del dígito 6 es 60.

d) En el número 3507, el dígito 0 está en el lugar de las decenas.

e) En el número 3895, el dígito en el lugar de las unidades es 5 y el dígito en el lugar de las centenas es 8.

Actividad 3 Unidades de mil, centenas, decenas y unidades

1. a) ¿Cuál número es mayor, 4037 o 4073? 4073

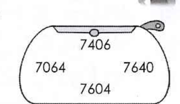
b) ¿Cuál número es menor, 5001 o 5010? 5001

2. 3747 4082 3761 3671

a) ¿Cuál es el número mayor? 4082

b) ¿Cuál es el número menor? 3671

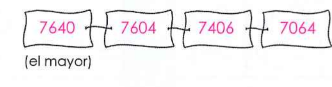
3. Completa con > o <.



a) 7685 < 7865 b) 5025 < 5031

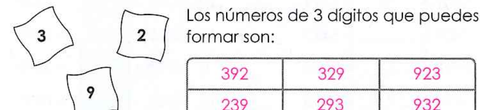
c) 5203 > 5199 d) 9106 > 9016

4. Ordena los números. Comienza por el mayor.



7406 7064 7640 7604

5. a) Usa las tarjetas para formar diferentes números de 3 dígitos.



Los números de 3 dígitos que puedes formar son:

392	329	923
239	293	932

b) De los números formados, el número mayor es 932 y el número menor es 239.

6. ¿Cuál es el número de 4 dígitos mayor que puedes formar usando los dígitos 1, 0, 3, 8?

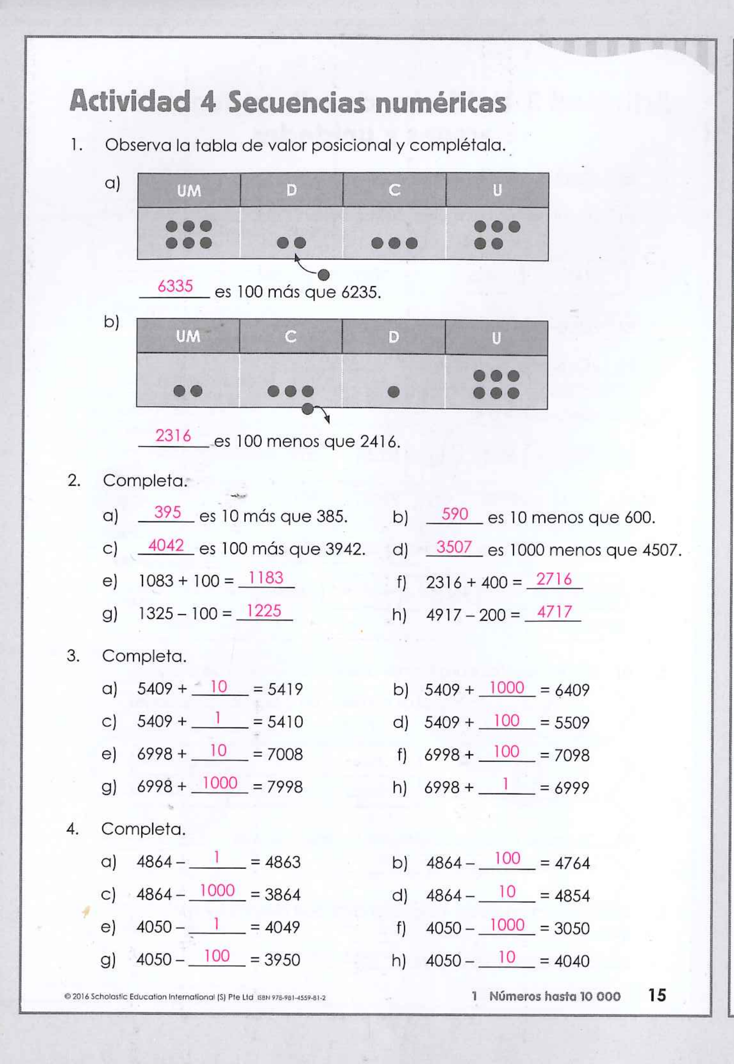
Usa cada dígito solo una vez. 8310

Cuaderno de Práctica Actividad 2 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Identificar el valor posicional de cada dígito en un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben identificar los dígitos en la posición de las unidades de mil, de las centenas, de las decenas y de las unidades, así como el valor que representan los dígitos.
4	Identificar el valor posicional de cada dígito en un número de 4 dígitos	Los estudiantes deben identificar el valor posicional de los dígitos en cada número así como el valor que representan.

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar dos números de 4 dígitos	Los estudiantes deben comparar dos números comparando los dígitos en la posición de las unidades de mil, de las centenas y de las decenas.
2	Comparar cuatro números de 4 dígitos	Los estudiantes deben comparar los números para encontrar el número mayor y el número menor.
3	Comparar dos números de 4 dígitos	Los estudiantes deben usar los símbolos ">" y "<" para comparar dos números.
4	Comparar y ordenar cuatro números de 4 dígitos	Los estudiantes deben ordenar un grupo de cuatro números de 4 dígitos formados por los mismos dígitos.
5	Formar distintos números de 3 dígitos y comparar los identificando el números mayor y menor	En el ejercicio 5(a) los estudiantes aprenden a formar y a hacer una lista de números distintos de 3 dígitos, colocando los dígitos en distintos valores posicionales. El ejercicio 5(b) requiere que los estudiantes comparen los números de 3 dígitos del ejercicio 5(a).
6	Formar el número mayor de 4 dígitos con cuatro dígitos distintos	Los estudiantes aprenden a comparar y ordenar los cuatro dígitos que se entregan para crear números mayores.



Actividad 4 Secuencias numéricas

1. Observa la tabla de valor posicional y complétala.

a)

UM	D	C	U
●●● ●●●	●●	●●●	●●● ●●

6335 es 100 más que 6235.

b)

UM	C	D	U
●●	●●●	●	●●● ●●●

2316 es 100 menos que 2416.

2. Completa.

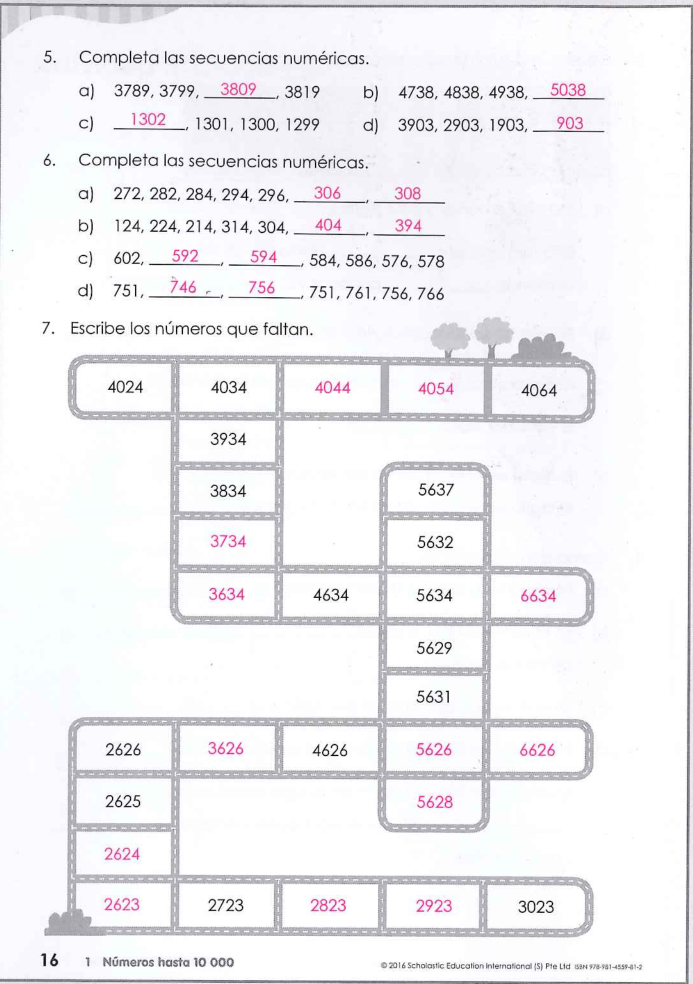
a) 395 es 10 más que 385. b) 590 es 10 menos que 600.
c) 4042 es 100 más que 3942. d) 3507 es 1000 menos que 4507.
e) 1083 + 100 = 1183 f) 2316 + 400 = 2716
g) 1325 – 100 = 1225 h) 4917 – 200 = 4717

3. Completa.

a) 5409 + 10 = 5419 b) 5409 + 1000 = 6409
c) 5409 + 1 = 5410 d) 5409 + 100 = 5509
e) 6998 + 10 = 7008 f) 6998 + 100 = 7098
g) 6998 + 1000 = 7998 h) 6998 + 1 = 6999

4. Completa.

a) 4864 – 1 = 4863 b) 4864 – 100 = 4764
c) 4864 – 1000 = 3864 d) 4864 – 10 = 4854
e) 4050 – 1 = 4049 f) 4050 – 1000 = 3050
g) 4050 – 100 = 3950 h) 4050 – 10 = 4040



5. Completa las secuencias numéricas.

a) 3789, 3799, 3809, 3819 b) 4738, 4838, 4938, 5038
c) 1302, 1301, 1300, 1299 d) 3903, 2903, 1903, 903

6. Completa las secuencias numéricas.

a) 272, 282, 284, 294, 296, 306, 308
b) 124, 224, 214, 314, 304, 404, 394
c) 602, 592, 594, 584, 586, 576, 578
d) 751, 746, 756, 751, 761, 756, 766

7. Escribe los números que faltan.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Encontrar el número que sea 100 veces más (o menos) que otro número dado	Los estudiantes aprenden a usar las tablas de valor posicional para ayudarse a encontrar el número que es 100 veces más (o menos) que cada uno de los números señalados.
2	Encontrar el número que sea 10, 100 o 1000 veces más (o menos) que otro número dado	En los ejercicios 2(a)–2(d) los estudiantes aprenden a encontrar el número que es mayor o menor que 10, 100 y 1000 sin la ayuda de una tabla de valor posicional. En los ejercicios 2(e)–2(h) los estudiantes aprenden a encontrar las diferencias en las frases numéricas de adición y sustracción. Los estudiantes deben sumar y restar múltiplos de 100 para encontrar las respuestas.
3	Sumar 1, 10, 100 o 1000 a un número para obtener la suma correcta	Los estudiantes deben determinar cuánto se ha sumado a un número de 4 dígitos dado su resultado.
4	Restar 1, 10, 100 o 1000 a un número para obtener la diferencia correcta	Los estudiantes deben determinar cuánto se ha restado a un número de 4 dígitos dado su resultado.
5	Completar una secuencia numérica	Los estudiantes deben contar hacia adelante y hacia atrás de a 10, de a 100 o de a 1000 para completar cada secuencia numérica.
6	Completar una secuencia numérica	Los ejercicios 6(b)–6(d) ayudan a los estudiantes a alternar la cuenta hacia adelante y hacia atrás para completar la secuencia numérica.
7	Completar una secuencia numérica	Los estudiantes reconocen las distintas secuencias numéricas del esquema considerando la dirección. Reconocen que algunos números de una secuencia numérica son también parte de otra.

Capítulo 2: Adición y sustracción

Plan de trabajo

Duración total: 15 horas

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Sumar hasta 1000 reagrupando en unidades y decenas • Restar hasta 1000 reagrupando en centenas, decenas y unidades • Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición, usando un modelo de barras parte-todo • Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción, usando un modelo de barras de comparación		• TE: págs. 22–23	
Lección 1: Suma y diferencia				**1 hora**
Comprender el significado de la suma y de la diferencia	• Asociar los términos "suma" y "diferencia" con adición y sustracción, respectivamente • Usar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar un problema de adición o sustracción	• Cubos conectables (azul y rojo)	• TE: págs. 23–25 • CP: págs. 17–18	• diferencia • total
Lección 2: Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil				**5 horas**
Sumar reagrupando una vez	• Sumar a un número de 4 dígitos sin reagrupar • Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando una vez	• 1 tabla de valor posicional por estudiante • Fichas • Fichas magnéticas	• TE: págs. 26–28 • CP: págs. 19–20	
Sumar reagrupando dos veces	• Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando dos veces		• TE: págs. 29–30 • CP: pág. 21	
Sumar reagrupando tres veces	• Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando tres veces		• TE: págs. 31–32 • CP: pág. 22	
Resolver problemas de 1 paso	• Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición		• TE: págs. 32–34 • CP: pág. 23	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 3: Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil				**6 horas**
Restar reagrupando una vez	• Restar de un número de 4 dígitos sin reagrupar • Restar de un número de 4 dígitos reagrupando una vez	• 1 tabla de valor posicional por estudiante • Fichas • Fichas magnéticas	• TE: págs. 35–37 • CP: pág. 24	
Restar reagrupando dos veces	• Restar de un número de 4 dígitos reagrupando dos veces		• TE: págs. 38–39 • CP: pág. 25	
Restar reagrupando tres veces	• Restar de un número de 4 dígitos reagrupando tres veces		• TE: págs. 40–41 • CP: pág. 26	
Reagrupar desde la unidad de mil	• Restar de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil		• TE: págs. 42–43	
Reagrupar las centenas, luego las unidades de mil	• Restar de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil		• TE: págs. 44–45 • CP: págs. 27–28	
Resolver problemas de 1 paso	• Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción • Comprobar mediante una adición si las respuestas de las sustracciones son correctas		• TE: págs. 45–47 • CP: pág. 29	
Lección 4: Resolución de problemas				**2 horas 20 minutos**
Problemas	• Resolver un problema de 2 pasos que involucre la adición y la sustracción		• TE: págs. 47–50 • CP: págs. 30–31	
Abre tu mente	• Resolver un problema no-rutinario que involucre la adición y la sustracción usando la estrategia de dibujar un modelo de barras		• TE: pág. 51	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 2 Adición y sustracción

Visión general del capítulo

¡Recordemos!

Lección 1: Suma y diferencia

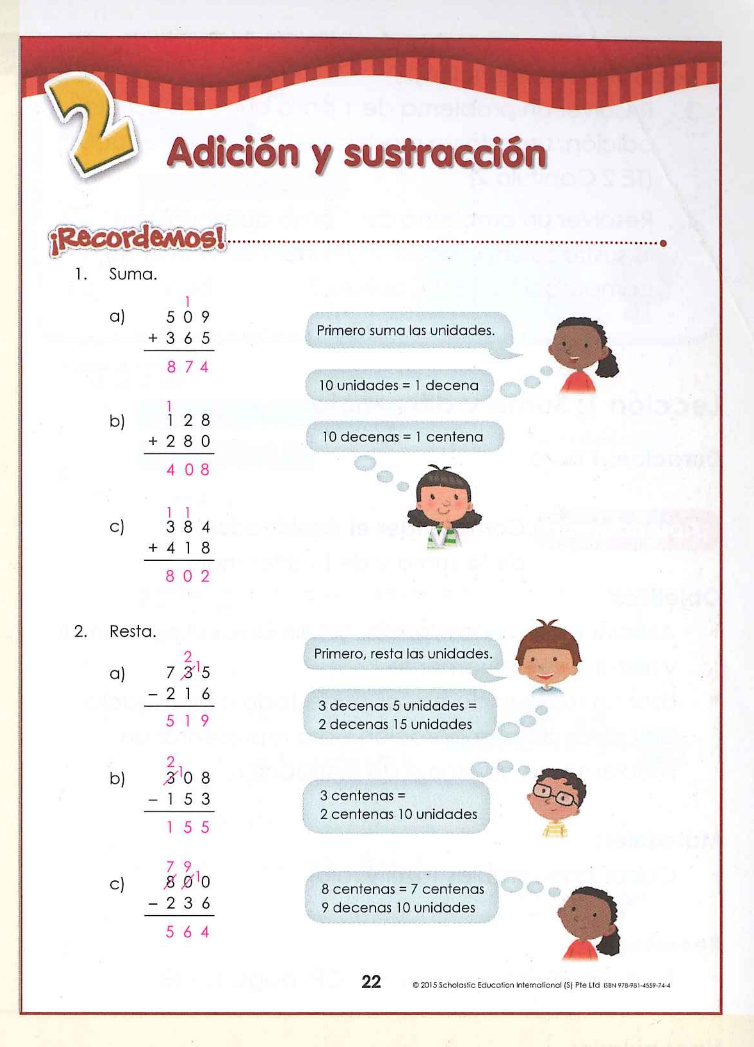
Lección 2: Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Lección 3: Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Lección 4: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, se usan técnicas de manipulación para enseñar suma, diferencia y sus operaciones asociadas. Los estudiantes expanden su conocimiento de sumar y restar en forma vertical para sumar y restar un número de 4 dígitos, sin reagrupar y con reagrupaciones múltiples. Los estudiantes necesitan familiarizarse con estos conceptos para resolver problemas que involucren sumar y restar números de 4 dígitos.



¡Recordemos!

Recordar:

1. Sumar hasta 1000 reagrupando en unidades y decenas (TE 2 Capítulo 2)
2. Restar hasta 1000 reagrupando en centenas, decenas y unidades (TE 2 Capítulo 2)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Recordar (continuación):

3. Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición, usando un modelo de barras parte-todo (TE 2 Capítulo 2)
4. Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción, usando un modelo de barras de comparación (TE 2 Capítulo 2)

Lección 1: Suma y diferencia

Duración: 1 hora

¡Aprendamos! **Comprender el significado de la suma y de la diferencia**

Objetivos:

- Asociar los términos "suma" y "diferencia" con sumar y restar respectivamente
- Usar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar un problema de adición o de sustracción

Materiales:

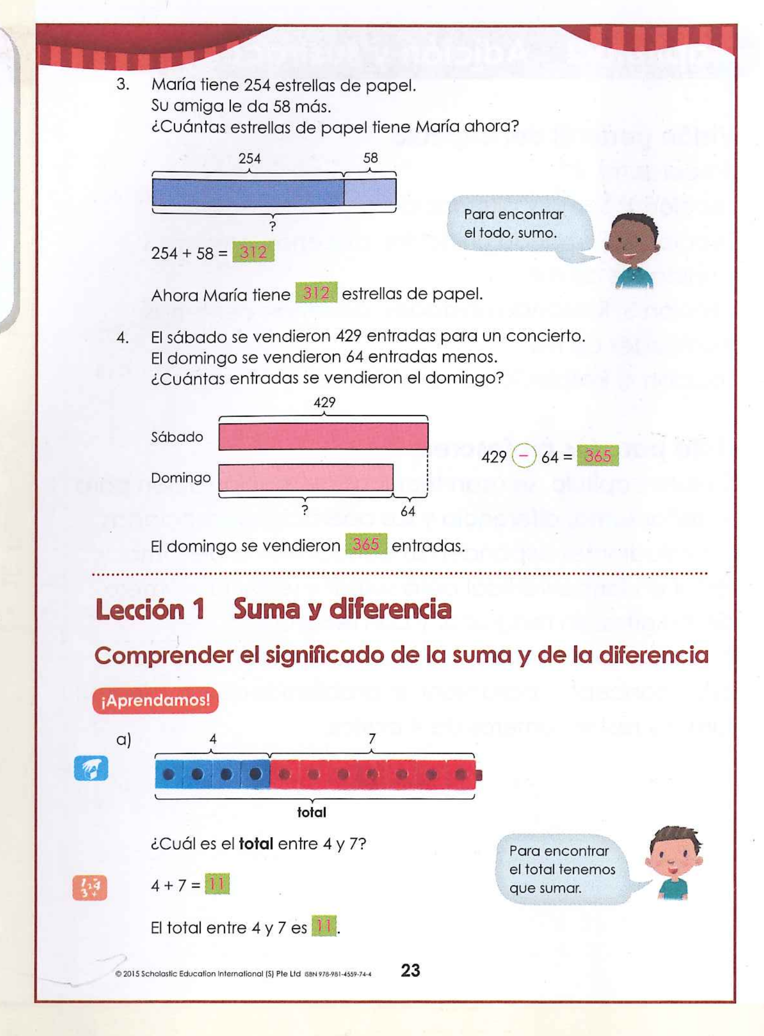
- Cubos conectables (azul y rojo)

Recursos:

- TE: págs. 23–25
- CP: págs. 17–18

Vocabulario:

- diferencia
- total


3. María tiene 254 estrellas de papel.
Su amiga le da 58 más.
¿Cuántas estrellas de papel tiene María ahora?

254 + 58 = 312

Ahora María tiene 312 estrellas de papel.

4. El sábado se vendieron 429 entradas para un concierto.
El domingo se vendieron 64 entradas menos.
¿Cuántas entradas se vendieron el domingo?

429 − 64 = 365

El domingo se vendieron 365 entradas.

Lección 1 Suma y diferencia

Comprender el significado de la suma y de la diferencia

¡Aprendamos!

a)

¿Cuál es el **total** entre 4 y 7?

4 + 7 = 11

El total entre 4 y 7 es 11.

 23

(a)

Muestre a los estudiantes 4 cubos conectables azules y 7 rojos como se muestra en el TE pág. 23.

Preguntar: *¿Cuántos cubos azules ven?* (4)

Dibuje un paréntesis de llave sobre los 4 cubos azules y escriba "4".

Preguntar: *¿Cuántos cubos rojos ven?* (7)

Dibuje un paréntesis de llave sobre los 7 cubos rojos y escriba "7".

Decir: *Queremos saber el total entre 4 y 7. Esto es lo mismo que encontrar el número total de cubos.*

Pida a los estudiantes que observen el paréntesis de llave bajo los 11 cubos con la etiqueta "total".

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar el total entre 4 y 7?* (Sumando) *¿Cuál es el total entre 4 y 7?* (11)

Escribir: 4 + 7 = 11

Decir: *Para encontrar el resultado de 4 y 7, sumamos 4 y 7, el total entre 4 y 7 es 11. Para encontrar el resultado de la suma de dos números, juntamos los dos números.*

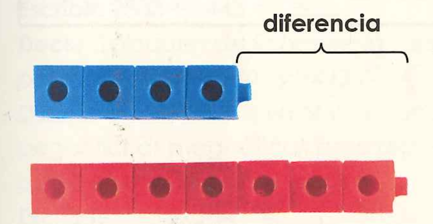
Pedir a los estudiantes que usen 5 cubos conectables rojos y 3 azules para encontrar el resultado de la suma de 5 y 3.

Pedir a un estudiante que escriba la suma en la pizarra y la lea en voz alta a la clase. (5 + 3 = 8)

(b)

Pedir a los estudiantes que observen los 4 cubos conectables azules y los 7 rojos que se muestran en (b).
Preguntar: *¿Cuántos cubos rojos y cuántos cubos azules ven?* (4 cubos azules y 7 cubos rojos)
Indicar a los estudiantes los paréntesis de llave e indicar lo que representan.
Decir: *Queremos encontrar la diferencia entre 4 y 7. Esto es lo mismo que averiguar cuántos cubos rojos más que azules hay.*
Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la diferencia entre 4 y 7?* (Restando) *¿Cuál es la diferencia entre 4 y 7?* (3)

Escribir: 7 – 4 = 3
Decir: *Para encontrar la diferencia entre 4 y 7, restamos 4 a 7. La diferencia entre 4 y 7 es 3. Para encontrar la diferencia entre dos números, restamos el número menor al número mayor.*
Explicar a los estudiantes que también pueden encontrar la diferencia entre 4 y 7 usando este modelo.
Mostrar a los estudiantes un dibujo de los cubos, dibujar paréntesis de llave desde el último de los cubos conectables azules hasta el último de los cubos rojos y escribir "diferencia" sobre él. Explicar que esta es otra manera de mostrar la diferencia de dos números.



Pedir a que los estudiantes que usen 6 cubos conectables rojos y 8 azules para encontrar la diferencia entre 6 y 8. Pedir a un estudiante que escriba la resta en la pizarra y la lea en voz alta a la clase. (8 – 6 = 2)
Luego, pedir a otro estudiante que use 6 cubos conectables rojos y 8 azules para encontrar la suma de 6 y 8. Pedir que lo escriba en la pizarra y que lo lea en voz alta a la clase. (6 + 8 = 14)

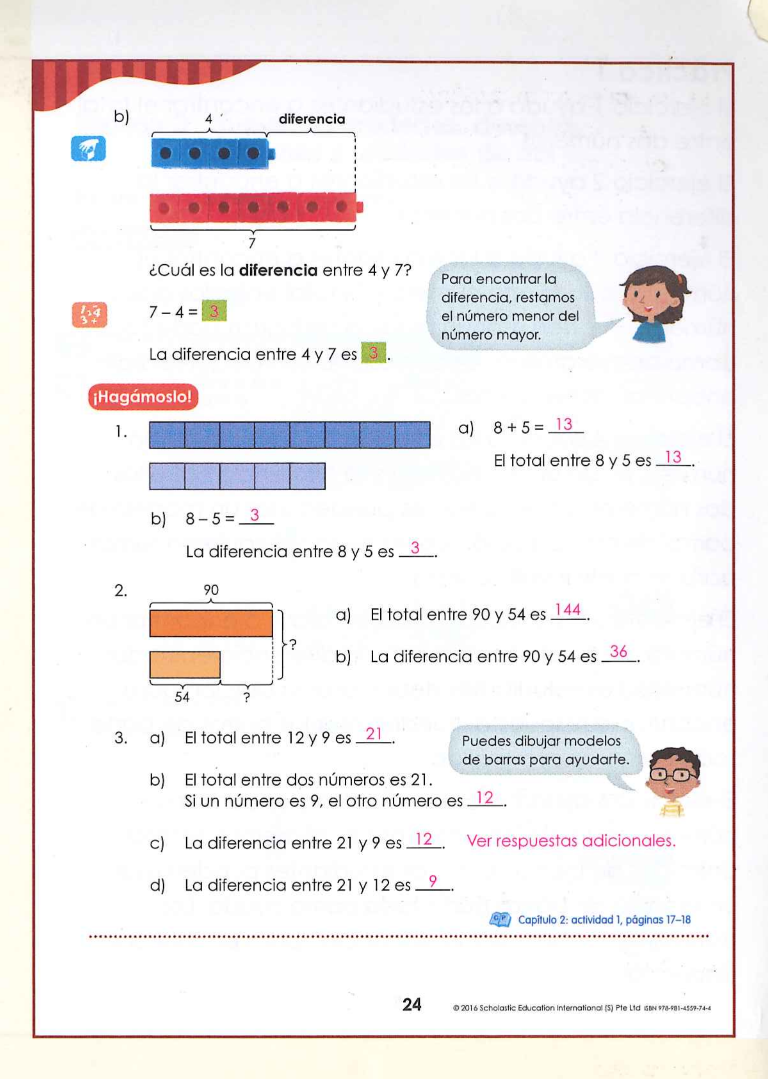
¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a encontrar el total y la diferencia entre dos números. Los estudiantes pueden contar los recuadros dados como apoyo pictórico para encontrar el total y la diferencia.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes asocien la adición con agregar un número a otro.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes asocien la sustracción con encontrar la diferencia entre los números.

El ejercicio 2 ayuda a aplicar cómo encontrar el total y la diferencia entre dos números. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras de comparación como ayuda para encontrar las respuestas.



b) 4 diferencia 7

¿Cuál es la **diferencia** entre 4 y 7?

7 – 4 = 3

La diferencia entre 4 y 7 es 3.

¡Hagámoslo!

1. a) 8 + 5 = 13
El total entre 8 y 5 es 13.
b) 8 – 5 = 3
La diferencia entre 8 y 5 es 3.

2. 90, 54, ?
a) El total entre 90 y 54 es 144.
b) La diferencia entre 90 y 54 es 36.

3. a) El total entre 12 y 9 es 21.
b) El total entre dos números es 21.
Si un número es 9, el otro número es 12.
c) La diferencia entre 21 y 9 es 12. Ver respuestas adicionales.
d) La diferencia entre 21 y 12 es 9.

Capítulo 2: actividad 1, páginas 17–18

24

El ejercicio 2(a) pide a los estudiantes determinar el total entre dos números.

El ejercicio 2(b) pide a los estudiantes determinar la diferencia entre dos números.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a determinar el total y la diferencia entre dos números. El dibujo de un modelo de barras parte-todo ayudará a mostrar cómo los tres números están relacionados.

El ejercicio 3(a) pide a los estudiantes encontrar el total entre dos números.

El ejercicio 3(b) pide a los estudiantes restar para encontrar un número, dado el otro número, y el total entre los dos números.

Los ejercicios 3(c) y 3(d) piden a los estudiantes encontrar las diferencias entre dos números.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 459.
Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 1 (GP pág. 45).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a encontrar el total entre dos números.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a encontrar la diferencia entre dos números.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a encontrar un número, dado el otro número y el total entre los dos números. Pueden usar un modelo de barras parte-todo como apoyo gráfico. Deben usar la sustracción para encontrar las respuestas.

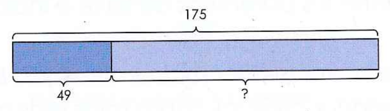
El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a encontrar un número, dado el otro número y la diferencia entre los dos números. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras de comparación como ayuda. Requieren sumar para encontrar la respuesta.

El ejercicio 5 les ayuda a hacer el total y a encontrar un número, dado el otro número y la diferencia entre dos números. Los estudiantes deben usar la adición para encontrar la respuesta. Pueden usar las barras de parte-todo como apoyo gráfico.

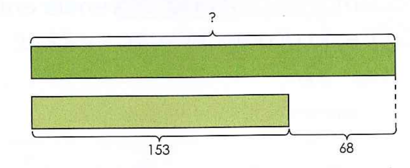
El ejercicio 6 ayuda a los estudiantes a encontrar un número, dada el total entre los tres números y el total entre dos de los números. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda. Los estudiantes deben usar la sustracción para encontrar la respuesta.

Práctica 1

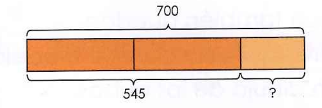
1. Encuentra el total entre 127 y 63. 190
2. ¿Cuál es la diferencia entre 99 y 908? 809
3. El total entre dos números es 175.
   Si un número es 49, ¿cuál es el otro número? 126



4. La diferencia entre dos números es 68.
   Si el número menor es 153, ¿cuál es el número mayor? 221



5. La diferencia entre dos números es 48.
   Si el número mayor es 126, ¿cuál es el número menor? 78
6. El total entre tres números es 700.
   Si el total entre dos de los números es 545, ¿cuál es el tercer número? 155



 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 2: Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Duración: 5 horas

¡Aprendamos! **Sumar reagrupando una vez**

Objetivos:

- Sumar a un número de 4 dígitos sin reagrupar
- Sumar a un grupo de 4 dígitos reagrupando una vez

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

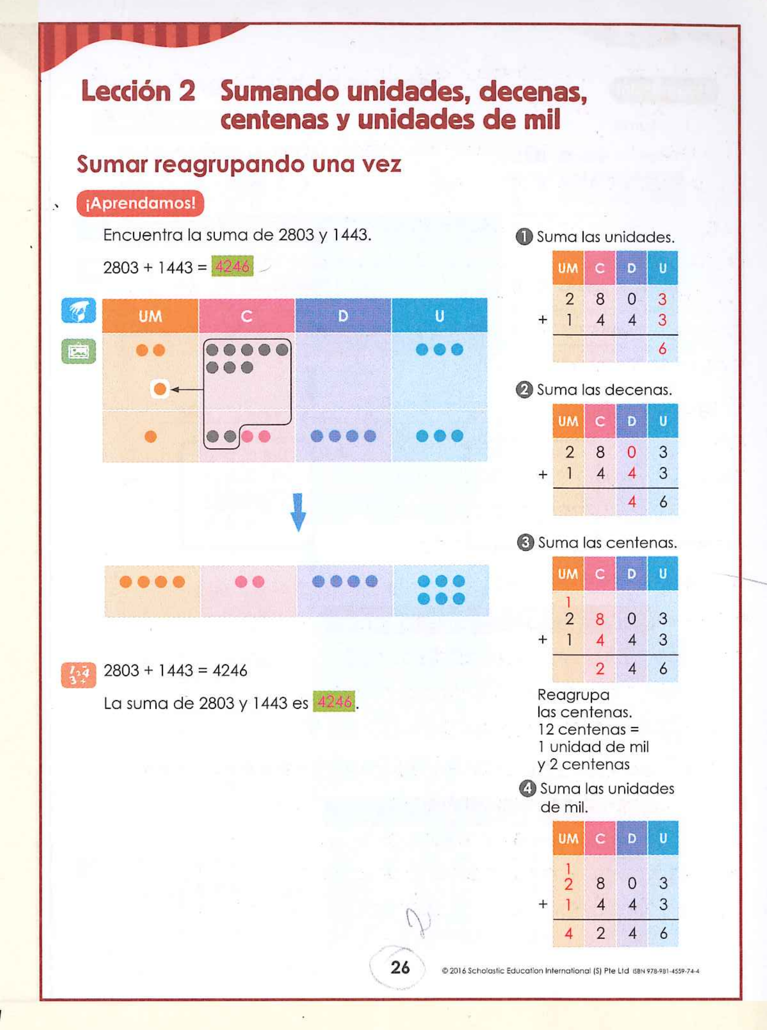
Recursos:

- TE: págs. 26–28
- CP: págs. 19–20

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 26.
Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras se realiza la demostración.
Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la suma de 2803 y 1443?* (Sumando)
Escribir: 2803 + 1443 = ______
Decir: *Coloquen sus fichas en la tabla de valor posicional para representar 2803 y 1443.*
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 2803 y 1443 como se muestra en la página.
Escribir:

	UM	C	D	U
	2	8	0	3
+	1	4	4	3

Decir: *Primero, sumemos las unidades. Sumemos 3 unidades y 3 unidades.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (6)
Decir: *Escribimos "6" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.*
Escribir "6" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.
Decir: *Luego, sumamos las decenas. En 2803, el dígito que está en la posición de las decenas es cero y en 1443 el dígito que está en la posición de las decenas es 4.*
Pedir a los estudiantes que observen las fichas en la columna de decenas de sus tablas de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (4)
Decir: *Escribimos "4" en la columna de decenas en la fila de las respuestas en forma vertical.*
Escribir "4" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.
Decir: *Luego sumamos las centenas. Sumar 8 centenas y 4 centenas.*



Lección 2 Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Sumar reagrupando una vez

¡Aprendamos!

Encuentra la suma de 2803 y 1443.

2803 + 1443 = 4246

2803 + 1443 = 4246

La suma de 2803 y 1443 es 4246.

1 Suma las unidades.

	UM	C	D	U
	2	8	0	3
+	1	4	4	3
				6

2 Suma las decenas.

	UM	C	D	U
	2	8	0	3
+	1	4	4	3
			4	6

3 Suma las centenas.

	UM	C	D	U
	1			
	2	8	0	3
+	1	4	4	3
		2	4	6

Reagrupa las centenas.
12 centenas = 1 unidad de mil y 2 centenas

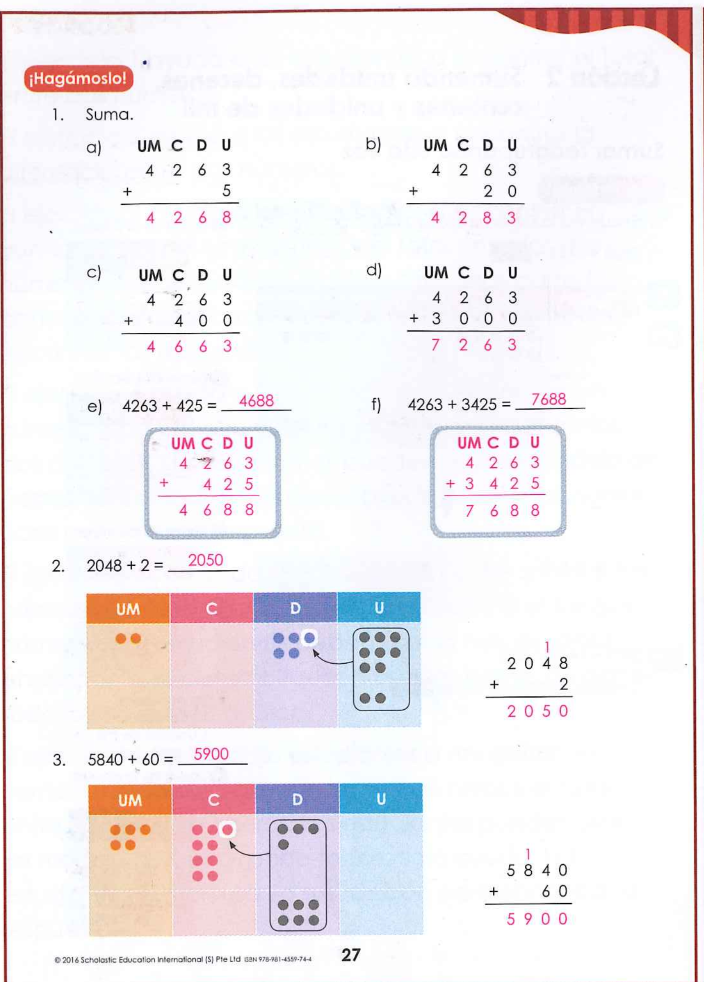
4 Suma las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	1			
	2	8	0	3
+	1	4	4	3
	4	2	4	6

26 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Juntar las fichas en la columna de las centenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas centenas tenemos?* (12)
Decir: *12 centenas se pueden reagrupar en 1 unidad de mil y 2 centenas; sacamos 10 fichas de la columna de las centenas y ponemos 1 ficha en la columna de las unidades de mil.*
Sacar 10 fichas magnéticas de la columna de las centenas y pegar 1 ficha magnética en la columna de las unidades de mil.
Decir: *Escribimos "2" en la columna de las centenas de la fila de las respuestas y "1" sobre "2" en la columna de la unidad de mil.*
Escribir la reagrupación de las centenas.
Decir: *Finalmente, se deben sumar las unidades de mil. Sumemos 1 unidad de mil, 2 unidades de mil y 1 unidad de mil.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de mil de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades de mil se forman en total?* (4)
Decir: *Escribimos "4" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*
Escribir "4" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas en forma vertical.
Decir: *Por lo tanto, 2803 + 1443 es 4246.*

(Continúa en la próxima página)



¡Hagámoslo!

1. Suma.

a) 4263 + 5 = 4268

b) 4263 + 20 = 4283

c) 4263 + 400 = 4663

d) 4263 + 3000 = 7263

e) 4263 + 425 = 4688

f) 4263 + 3425 = 7688

2. 2048 + 2 = 2050

UM	C	D	U

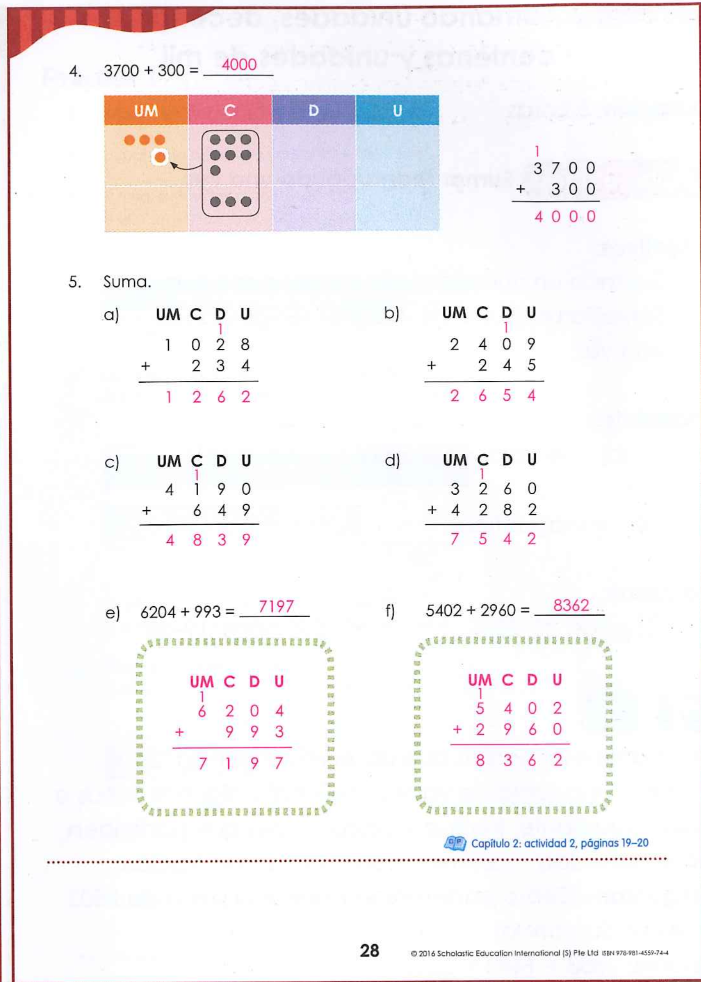
2048 + 2 = 2050

3. 5840 + 60 = 5900

UM	C	D	U

5840 + 60 = 5900

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 27



4. 3700 + 300 = 4000

UM	C	D	U

3700 + 300 = 4000

5. Suma.

a) 1028 + 234 = 1262

b) 2409 + 245 = 2654

c) 4190 + 649 = 4839

d) 3260 + 4282 = 7542

e) 6204 + 993 = 7197

f) 5402 + 2960 = 8362

Capítulo 2: actividad 2, páginas 19–20

28 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Escribir: 2803 + 1443 = 4246

Decir: *La suma de 2803 y 1443 es 4246.*

Reiterar que cuando sumamos, empezamos con el valor posicional más pequeño. Pedir a los estudiantes que usen sus fichas y su tabla para representar la adición de 1443 y 2803. Pedir que escriban la frase numérica de adición en la pizarra y explicar a la clase cómo encontrar la suma de los números. Señalar que el orden de los números en una adición no afecta el resultado.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a hacer la suma a un número de 4 dígitos sin reagrupar. Este ejercicio de andamiaje guía a los estudiantes para sumar las unidades, las decenas, las centenas y las unidades de mil de 3425 y 4263 separadamente, antes de sumar 4263 y 3425.

Los ejercicios 1(a)–1(d) ayudan a los estudiantes a usar la forma vertical que se presenta para hacer la suma de dos números.

Los ejercicios 1(e) y 1(f) ayudan a los estudiantes a usar el algoritmo convencional de la adición.

Recordar a los estudiantes que deben alinear los dígitos en la posición correspondiente cuando suman.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a sumar un número de 4 dígitos y unidades reagrupando en la posición de las unidades. Se presenta una tabla de valor posicional para ayudar a los estudiantes a visualizar la reagrupación cuando efectúan la suma.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a sumar un número de 4 dígitos y decenas con reagrupación en las decenas. Se presenta una tabla de valor posicional para ayudar a los estudiantes a visualizar la reagrupación cuando efectúan la suma.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a practicar la suma de un número de 4 dígitos y centenas con reagrupación en las centenas. Se presenta una tabla de valor posicional como ayuda a los estudiantes para visualizar la reagrupación cuando efectúan la suma.

El ejercicio 5 ayuda a practicar la suma de un número de 4 dígitos reagrupando una vez.

Los ejercicios 5(a) y 5(b) requieren que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos reagrupando en la posición de las unidades.

El ejercicio 5(c) requiere que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos reagrupando en la posición de las decenas.

El ejercicio 5(d) requiere que los estudiantes sumen dos números de 4 dígitos reagrupando en la posición de las decenas.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Los ejercicios 5(e) y 5(f) requieren que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos reagrupando en la posición de las centenas. Los alumnos deben escribir el algoritmo convencional de la adición.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 2 (GP pág. 46).

¡Aprendamos! Sumar reagrupando dos veces

Objetivo:

- Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando dos veces

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

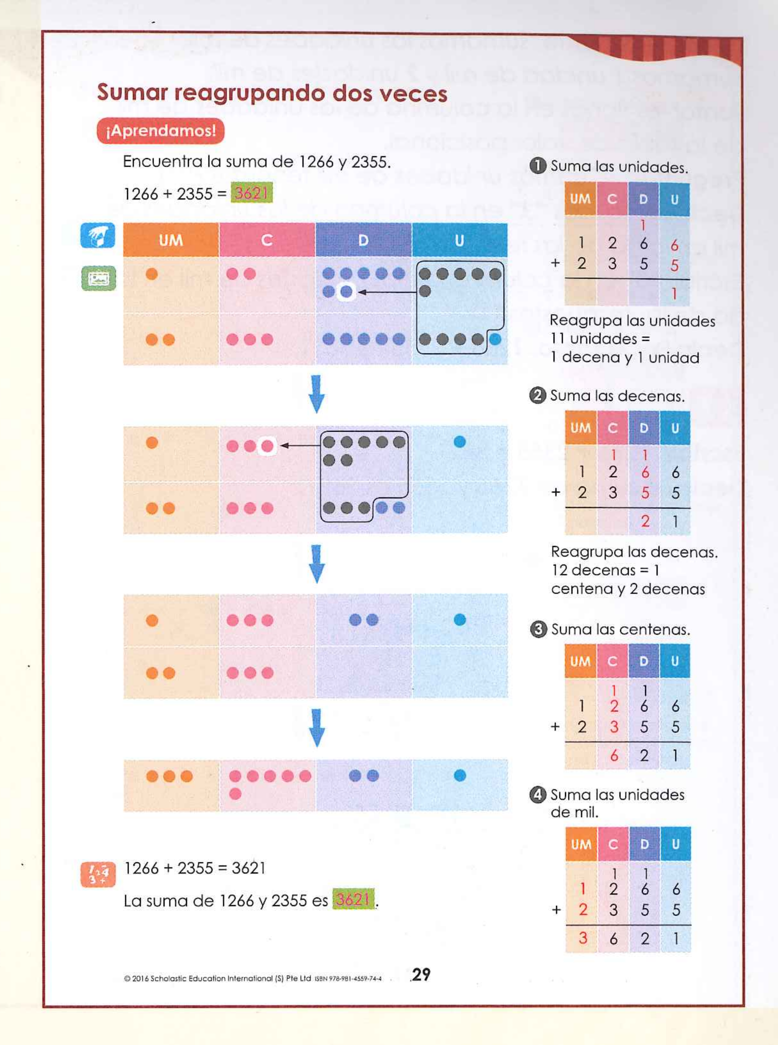
Recursos:

- TE: págs. 29–30
- CP: pág. 21

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 29. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.
Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la suma de 1266 y 2355?* (Sumando)
Escribir: 1266 + 2355 = ______
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 1266 y 2355 como se muestra en la página.
Escribir:

	UM	C	D	U
	1	2	6	6
+	2	3	5	5

Decir: *Primero, sumamos las unidades. Sumemos 6 unidades y 5 unidades.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (11)
Decir: *11 unidades se pueden reagrupar en 1 decena y 1 unidad. Sacamos 10 fichas de la columna de las unidades y ponemos 1 ficha en la columna de las decenas.*
Sacar 10 fichas magnéticas de la columna de las unidades y pegar 1 ficha magnética en la columna de las decenas.
Decir: *Escribimos "1" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas y "1" sobre el "6" en la columna de las decenas.*
Escribir la reagrupación de las unidades.
Decir: *Luego, sumar las decenas. Sumar 1 decena, 6 decenas y 5 decenas.*



Sumar reagrupando dos veces

¡Aprendamos!

Encuentra la suma de 1266 y 2355.

1266 + 2355 = 3621

❶ Suma las unidades.

	UM	C	D	U
			1	
	1	2	6	6
+	2	3	5	5
				1

Reagrupa las unidades
11 unidades =
1 decena y 1 unidad

❷ Suma las decenas.

	UM	C	D	U
		1	1	
	1	2	6	6
+	2	3	5	5
			2	1

Reagrupa las decenas.
12 decenas = 1 centena y 2 decenas

❸ Suma las centenas.

	UM	C	D	U
		1	1	
	1	2	6	6
+	2	3	5	5
		6	2	1

❹ Suma las unidades de mil.

	UM	C	D	U
		1	1	
	1	2	6	6
+	2	3	5	5
	3	6	2	1

1266 + 2355 = 3621

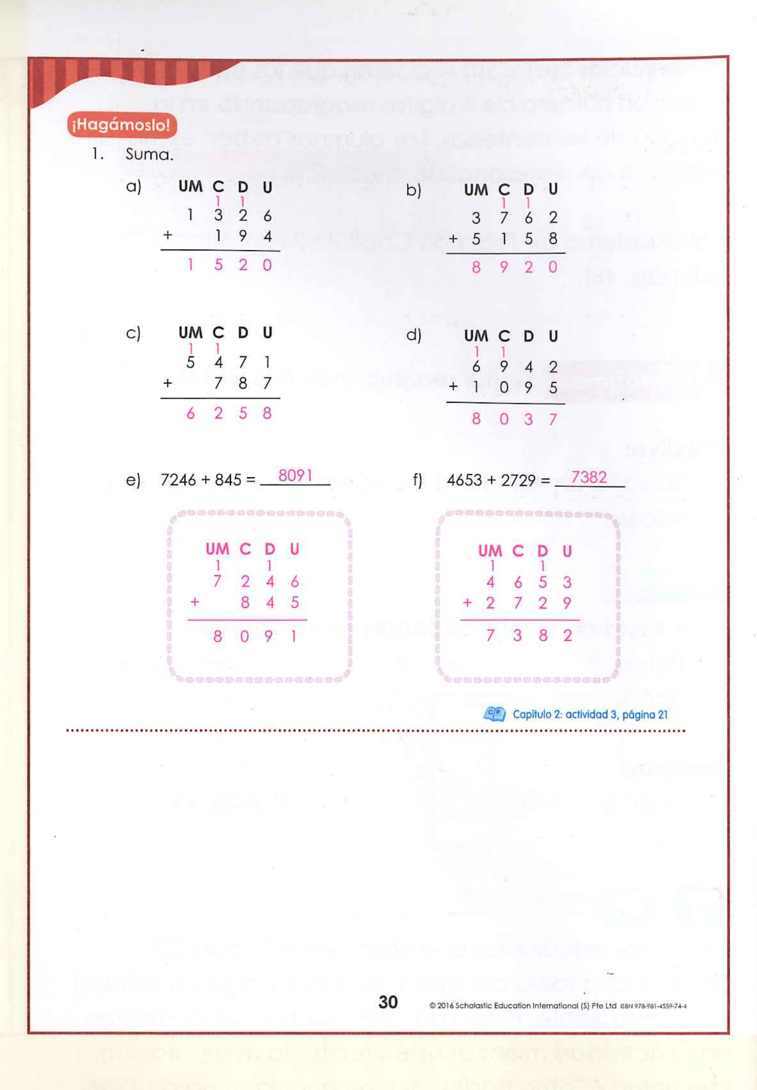
La suma de 1266 y 2355 es 3621.

Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (12)
Decir: *12 decenas se pueden reagrupar en 1 centena y 2 decenas. Retiramos 10 fichas de la columan de las decenas y colocamos una ficha en la columna de las centenas.*
Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las decenas y pegar 1 ficha magnética en la columna de las centenas.
Decir: *Escribimos "2" en la columna de las decenas de la fila de las respuestas y "1" sobre el "2" en la columna de las centenas.*
Escribir la reagrupación de las decenas.
Decir: *Luego, sumar las centenas. Sumar 1 centena, 2 centenas y 3 centenas.*
Juntar las fichas en la columna de las centenas de la tabla de valor posicional. Escribir "6" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.
Preguntar: *¿Cuántas centenas tenemos?* (6)
Decir: *No necesitamos reagrupar 6 centenas. Escribimos "6" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.*
Escribir "6" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.

(Continúa en la próxima página)

Decir: *Finalmente, sumamos las unidades de mil. Sumamos 1 unidad de mil y 2 unidades de mil.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de mil de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil tenemos?* (3)
Decir: *Escribimos "3" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*
Escribir "3" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.
Decir: *Por lo tanto, 1266 + 2355 es 3621.*

Escribir: 1266 + 2355 = 3621
Decir: *La suma de 1266 y 2355 es 3621.*



¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la suma a un número de 4 dígitos reagrupando dos veces.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos reagrupando en la posición de las unidades y de las decenas.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes sumen dos números de 4 dígitos reagrupando en el lugar de las unidades y de las decenas.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos reagrupando en el lugar de las decenas y de las centenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes sumen dos números de 4 dígitos reagrupando en el lugar de las decenas y de las centenas.

Los ejercicios 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes sumen un número de 4 dígitos reagrupando en la posición de las unidades y de las centenas. Los estudiantes deben escribir el algoritmo convencional de la adición.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 3 (GP pág. 47).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Sumar reagrupando tres veces

Objetivo:

- Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando tres veces

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: págs. 31–32 • CP: pág. 22

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 31.
Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la suma de 3589 y 2443?* (Sumando)

Escribir: 3589 + 2443 = ______

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 3589 y 2443, como se muestra en la página.

Escribir:

	UM	C	D	U
	3	5	8	9
+	2	4	4	3

Decir: *Primero, sumamos las unidades; sumar 9 unidades y 3 unidades.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.

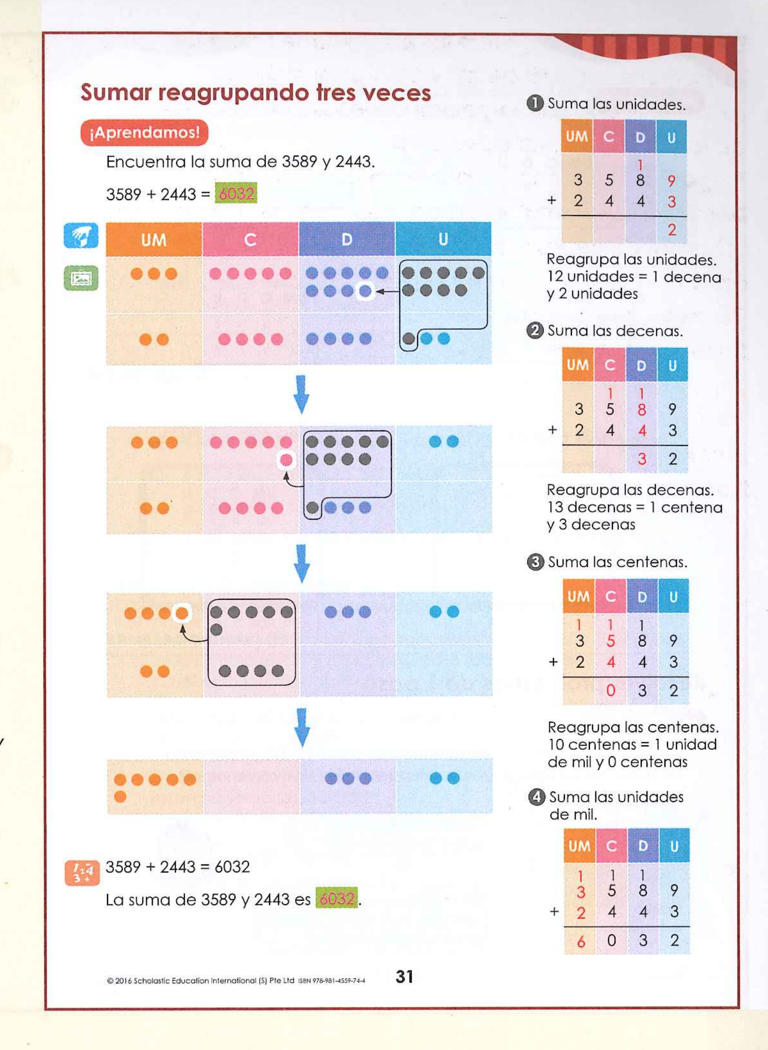
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (12)

Decir: *"12"unidades se pueden reagrupar en 1 decena y 2 unidades.*
Sacar 10 fichas magnéticas de la columna de las unidades y poner 1 ficha en la columna de las decenas.
Pedir a un estudiante que escriba las reagrupaciones de las unidades.

Decir: *Luego, sumamos las decenas. Sumar 1 decena, 8 decenas y 4 decenas.*
Juntar las fichas en la columna de las decenas en la tabla de valor posicional.

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (13)

Decir: *13 decenas se pueden reagrupar en una centena y 3 decenas.*
Sacar 10 fichas magnéticas de la columna de las decenas y poner 1 ficha en la columna de las centenas.
Pedir a un estudiante que escriba la reagrupación de las decenas.



Sumar reagrupando tres veces

¡Aprendamos!

Encuentra la suma de 3589 y 2443.

3589 + 2443 = 6032

1 Suma las unidades.

	UM	C	D	U
			1	
	3	5	8	9
+	2	4	4	3
				2

Reagrupa las unidades.
12 unidades = 1 decena y 2 unidades

2 Suma las decenas.

	UM	C	D	U
		1	1	
	3	5	8	9
+	2	4	4	3
			3	2

Reagrupa las decenas.
13 decenas = 1 centena y 3 decenas

3 Suma las centenas.

	UM	C	D	U
	1	1	1	
	3	5	8	9
+	2	4	4	3
		0	3	2

Reagrupa las centenas.
10 centenas = 1 unidad de mil y 0 centenas

4 Suma las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	1	1	1	
	3	5	8	9
+	2	4	4	3
	6	0	3	2

3589 + 2443 = 6032

La suma de 3589 y 2443 es 6032.

Decir: *Luego, sumamos las centenas. Sumamos 1 centena, 5 centenas y 4 centenas.*
Juntar las fichas en la columna de las centenas en la tabla de valor posicional.

Preguntar: *¿Cuantas centenas tenemos?* (10)

Decir: *10 centenas se pueden reagrupar en 1 unidad de mil.*
Sacar 10 fichas magnéticas de la columna de las centenas y poner 1 ficha magnética en la columna de las unidades de mil. Pedir a un estudiante que escriba la reagrupación de las centenas.

Decir: *Finalmente, sumamos las unidades de mil. Sumamos 1 unidad de mil, 3 unidades de mil y 2 unidades de mil.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de mil de la tabla de valor posicional.

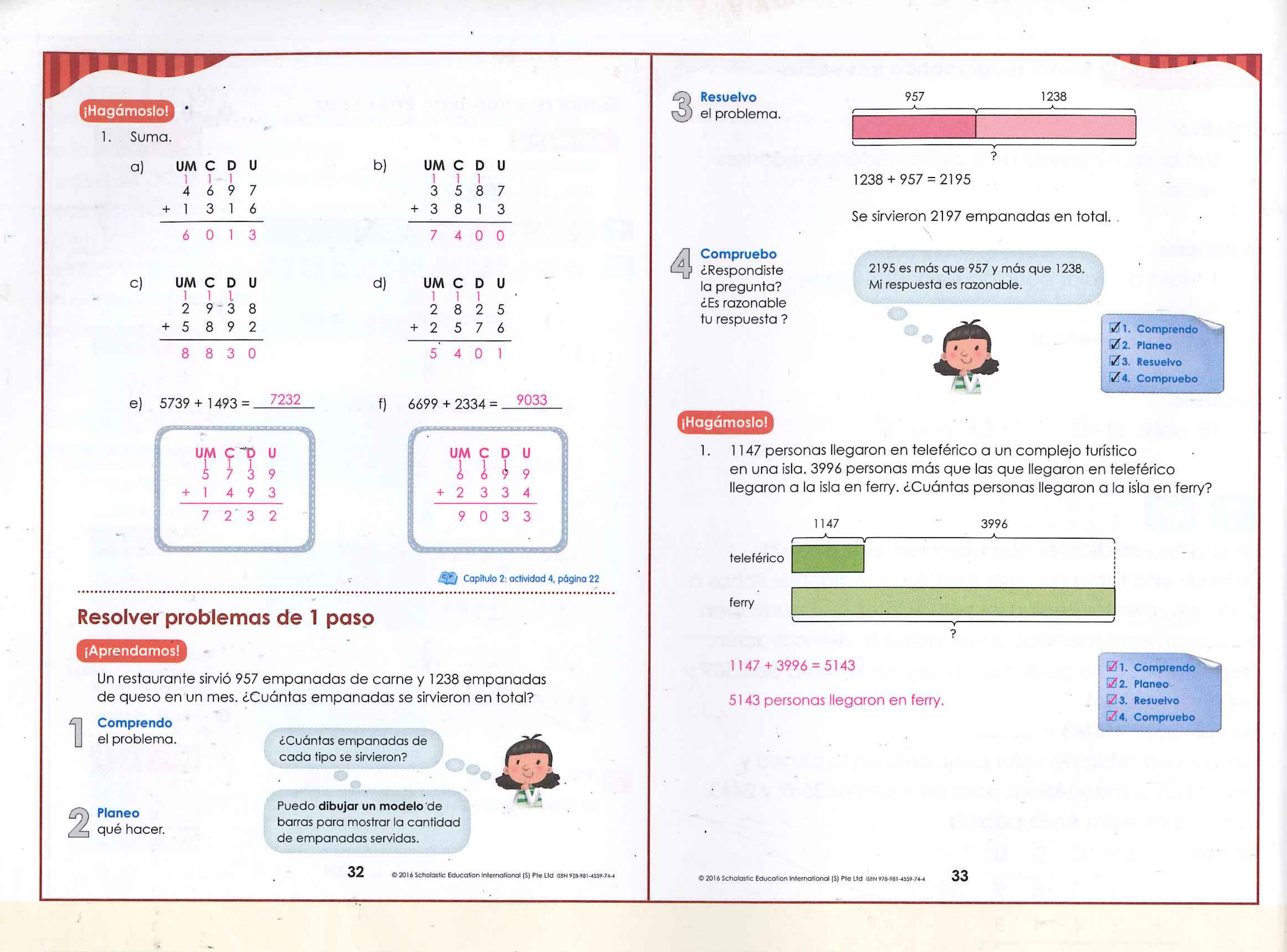
Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil hay en total?* (6)

Decir: *Escribir "6" en la columna de unidades de mil en la fila de las respuestas.*
Pedir a un estudiante que escriba "6" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.

Decir: *Por lo tanto, 3589 + 2443 es 6032.*

Escribir: 3589 + 2443 = 6032

Decir: *La suma de 3589 y 2443 es 6032.*



¡Hagámoslo!

1. Suma.

a)

UM	C	D	U
4	6	9	7
+ 1	3	1	6
6	0	1	3

b)

UM	C	D	U
3	5	8	7
+ 3	8	1	3
7	4	0	0

c)

UM	C	D	U
2	9	3	8
+ 5	8	9	2
8	8	3	0

d)

UM	C	D	U
2	8	2	5
+ 2	5	7	6
5	4	0	1

e) 5739 + 1493 = 7232

UM	C	D	U
5	7	3	9
+ 1	4	9	3
7	2	3	2

f) 6699 + 2334 = 9033

UM	C	D	U
6	6	9	9
+ 2	3	3	4
9	0	3	3

Capítulo 2: actividad 4, página 22

Resolver problemas de 1 paso

¡Aprendamos!

Un restaurante sirvió 957 empanadas de carne y 1238 empanadas de queso en un mes. ¿Cuántas empanadas se sirvieron en total?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántas empanadas de cada tipo se sirvieron?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **dibujar un modelo** de barras para mostrar la cantidad de empanadas servidas.

32 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

3 **Resuelvo** el problema.

1238 + 957 = 2195

Se sirvieron 2197 empanadas en total.

4 **Compruebo**
¿Respondiste la pregunta? ¿Es razonable tu respuesta ?

2195 es más que 957 y más que 1238. Mi respuesta es razonable.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

¡Hagámoslo!

1. 1147 personas llegaron en teleférico a un complejo turístico en una isla. 3996 personas más que las que llegaron en teleférico llegaron a la isla en ferry. ¿Cuántas personas llegaron a la isla en ferry?

1147 + 3996 = 5143

5143 personas llegaron en ferry.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 33

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda al los estudiantes a sumar dos números de 4 dígitos reagrupando tres veces. El ejercicio requiere que los estudiantes sumen dos números de 4 dígitos reagrupando en las posiciones de las unidades, las decenas y las centenas.

En los ejercicios 1(e) y 1(f), los estudiantes deben escribir el algoritmo convencional de la adición.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 4 (GP pág. 47).

¡Aprendamos! Resolver problemas de 1 paso

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición

Recursos:

- TE: págs. 32–34
- CP: pág. 23

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que observen el problema enunciado en el TE pág. 32.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántas empanadas de carne se sirvieron?* (957) *¿Cuántas empanadas de queso se sirvieron?* (1238) *¿Cómo se sabe la cantidad total de empanadas?* (Sumando)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en la página.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras parte-todo para representar la situación.*
   Dibujar paréntesis de llave sobre cada parte y escribir "957" y "1238", respectivamente. Dibuje paréntesis de llave debajo y a lo largo de la barra y escriba "?".
   Preguntar: *¿Qué representa el signo de interrogación?* (La cantidad total de empanadas)
   Decir: *Por el modelo de barras, sabemos que tenemos que sumar para descubrir la cantidad total de empanadas que se sirvieron.*
   Guiar a los estudiantes a sumar 1238 y 957.
   Decir: *Se sirvieron 2195 empanadas en total.*
4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (La respuesta puede variar. Por ejemplo, la cantidad total de empanadas debe ser mayor que la cantidad de cada tipo de empanadas)
   Decir: *2195 es más que 957 y 1238.*
   Preguntar: *¿Es razonable nuestra respuesta?* (Sí)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

Los ejercicios 1 y 2 ayudan a resolver problemas de 1 paso que involucran sumar. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras de comparación para resolver el problema.

Revise el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pida a los estudiantes que marquen en las casillas respectivas a medida que vagan completando cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 5 (GP pág. 48).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a sumar un número de 4 dígitos. Los estudiantes deben escribir el algoritmo convencional de la adición.

Los ejercicios 1(a)–1(c) ayudan a los estudiantes a sumar dos números de 4 dígitos sin reagrupar.

Los ejercicios 1(d) y 1(e) ayudan a los estudiantes a sumar dos números de 4 dígitos reagrupando una vez.

Los ejercicios 1(f) y 1(h) ayudan a los estudiantes a sumar dos números de 4 dígitos reagrupando dos veces.

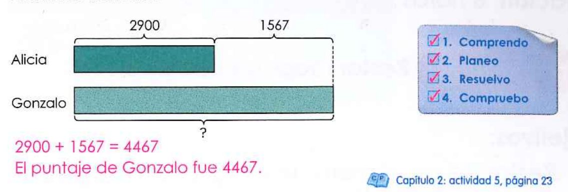
El ejercicio 1(g) ayuda a los estudiantes a sumar un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos reagrupando dos veces.

Los ejercicios 1(i)–1(l) ayudan a los estudiantes a sumar dos números de 4 dígitos reagrupando tres veces.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra sumar. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra sumar. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

2. Alicia obtuvo 2900 puntos en un juego. Ella obtuvo 1567 puntos menos que su hermano Gonzalo. ¿Cuál fue el puntaje de su hermano Gonzalo?



1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

2900 + 1567 = 4467
El puntaje de Gonzalo fue 4467.

Capítulo 2: actividad 5, página 23

Práctica 2

1. Suma.

a)	4329 + 5450 9779	b)	3642 + 1253 4895	c)	5472 + 4415 9887
d)	6347 + 2613 8960	e)	3421 + 4282 7703	f)	4389 + 3175 7564
g)	6203 + 977 7180	h)	3490 + 1844 5334	i)	5294 + 2706 8000
j)	2645 + 3875 6520	k)	4975 + 1928 6903	l)	2446 + 6596 9042

Resuelve los siguientes problemas.
Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.
Ver respuestas adicionales.

2. Sara está participando en una competencia. Ella anota 1254 puntos en la primera ronda y 1058 puntos en la segunda ronda. ¿Cuál es su puntaje total? 2312

3. Jorge ahorra $2571 en un año. Daniel ahorra $649 más que Jorge. ¿Cuánto ahorra Daniel? $3220

4. El colegio de David está participando en un proyecto de reciclaje. David recolecta 1839 latas de bebida para el proyecto. Él recolecta 773 menos latas de bebida que Pablo. ¿Cuántas latas de bebida recolecta Pablo? 2612

Valores
Recicla metal, papel y vidrio para ayudar a salvar nuestro medio ambiente.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra sumar. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema. En este problema, aunque se usa la oración "menos que", los estudiantes deben comprender que necesitan sumar en lugar de restar para encontrar la respuesta.

Valores

Preguntar: *Además de reciclar, ¿cómo puedes ayudar a proteger el medio ambiente?* (Reutilizando materiales, separando la basura, ahorrando energía, reduciendo la contaminación, etc.)

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 459.

Lección 3: Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Duración: 6 horas

¡Aprendamos! **Restar reagrupando una vez**

Objetivos:

- Restar de un número de 4 dígitos sin reagrupar
- Restar de un número de 4 dígitos reagrupando una vez

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: págs. 35–37
- CP: pág. 24

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 35. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas por estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la diferencia entre 3246 y 1634?* (Restando)

Escribir: 3246 – 1634 = ______

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 3246, como se muestra en la página.

Escribir:

	UM	C	D	U
	3	2	4	6
–	1	6	3	4

Decir: *Primero, restamos las unidades. Restamos 4 unidades.*

Retirar 4 fichas magnéticas de la columna de las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades nos quedan?* (2)

Decir: *Escribimos "2" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.*

Escribir "2" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas. Repetir el mismo procedimiento para restar las decenas y escribir "1" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.

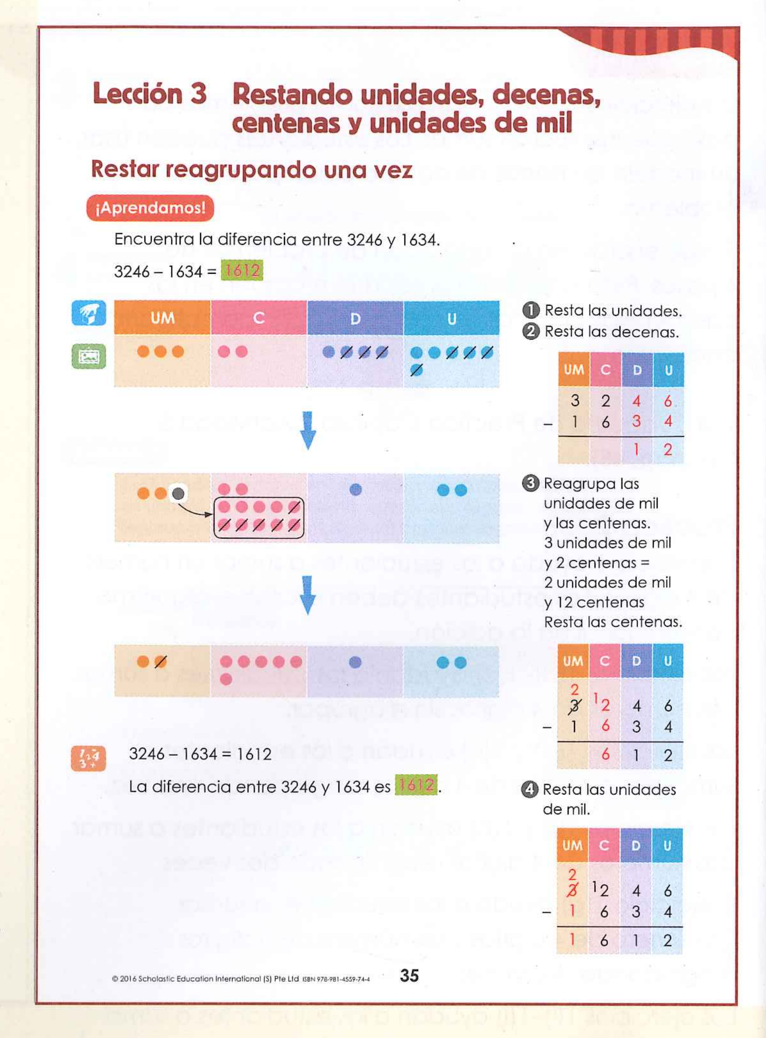
Decir: *Luego, restar las centenas.*

Preguntar: *¿Podemos restar 6 centenas de 2 centenas?* (No)

Decir: *Por lo tanto, necesitamos reagrupar la columna de las unidades de mil y de las centenas. Reagrupamos 3 unidades de mil en 2 unidades de mil y 12 centenas.*

Sacar 1 ficha magnética de la columna de las unidades de mil y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las centenas.

Decir: *Tachamos el "3" en la columna de las unidades de*



Lección 3 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Restar reagrupando una vez

¡Aprendamos!

Encuentra la diferencia entre 3246 y 1634.

3246 – 1634 = 1612

1 Resta las unidades.
2 Resta las decenas.

	UM	C	D	U
	3	2	4	6
–	1	6	3	4
			1	2

3 Reagrupa las unidades de mil y las centenas.
3 unidades de mil y 2 centenas = 2 unidades de mil y 12 centenas
Resta las centenas.

	UM	C	D	U
	2			
	~~3~~	12	4	6
–	1	6	3	4
		6	1	2

3246 – 1634 = 1612

La diferencia entre 3246 y 1634 es 1612.

4 Resta las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	2			
	~~3~~	12	4	6
–	1	6	3	4
	1	6	1	2

 ISBN 978-981-4559-74-4 35

mil y escribimos "2". Escribir "1" al lado del "2" en la fila de las centenas.

Escribir la reagrupación de las unidades de mil y de las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas quedan en esta posición tras la reagrupación?* (12)

Decir: *Restamos 6 centenas de 12 centenas.*

Sacar 6 fichas magnéticas de la columna de las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas quedan al restar las cantidades en esta posición?* (6)

Decir: *Escribimos "6" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.*

Escribir "6" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Finalmente, restamos las unidades de mil.*

Preguntar: *¿Cuántas unidades de mil nos quedan?* (2)
¿Podemos restar 1 unidad de mil de 2 unidades de mil? (Sí)

Sacar una ficha magnética de la columna de las unidades de mil.

Decir: *Escribimos "1" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir "1" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.

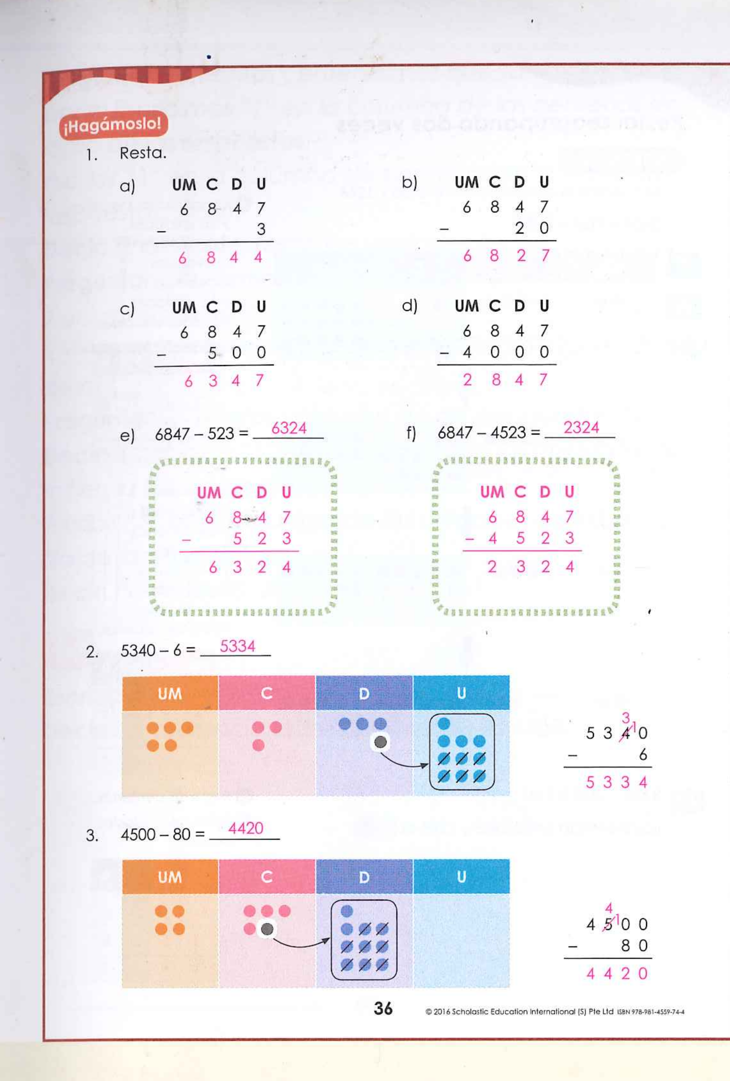
Decir: *Por lo tanto, 3246 – 1634 es 1612.*

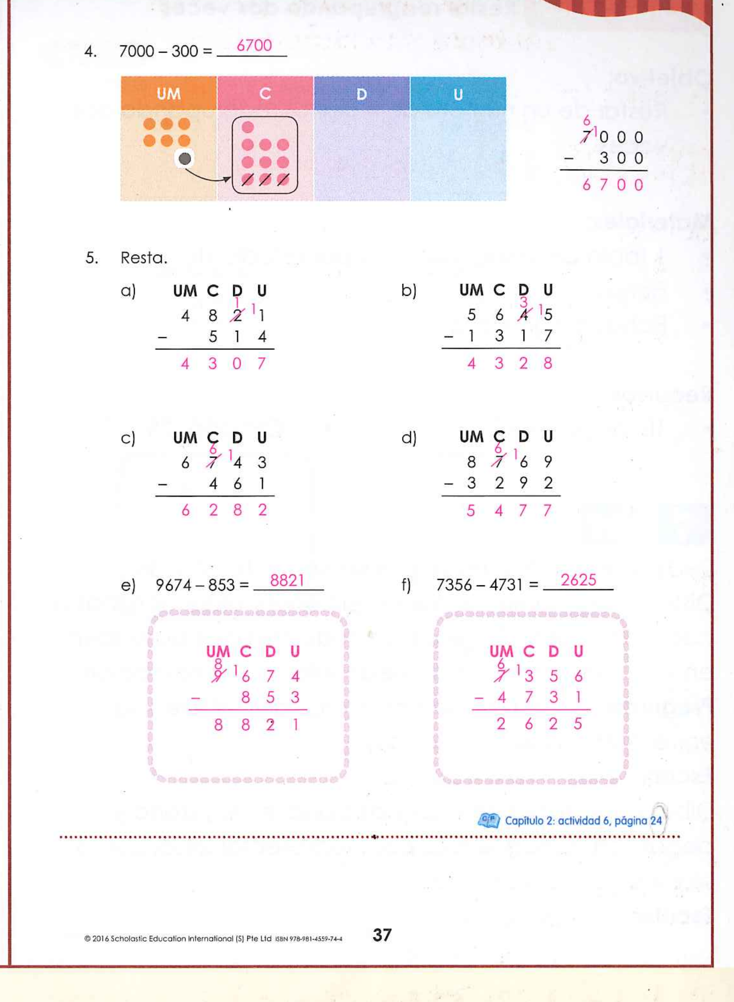
Escribir: 3246 – 1634 = 1612

Decir: *La diferencia entre 3246 y 1634 es 1612.*

Reiterar que al restar, empezamos por la posición menor, es decir, las unidades.

 ISBN 978-981-4559-88-1





¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a restar de números de 4 dígitos sin reagrupar.

Este ejercicio de andamiaje guía a los estudiantes a restar las unidades, las decenas, las centenas y las unidades de mil en 4523 de 6847 separadamente y antes de restar 4523 de 6847.

Los ejercicios 1(a)–1(d) ayudan a usar el algoritmo convencional de la sustracción para encontrar la diferencia entre dos números.

Los ejercicios 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes escriban el algoritmo convencional de la sustracción.

El ejercicio 2 ayuda a restar unidades de un número de 4 dígitos, reagrupando las decenas y las unidades. Se presenta una tabla de valor posicional para ayudar a los estudiantes a visualizar la reagrupación cuando realicen la resta.

El ejercicio 3 ayuda a restar decenas de un número de 4 dígitos, reagrupando las centenas y las decenas. Se presenta una tabla de valor posicional para ayudar a los estudiantes a visualizar la reagrupación cuando realicen la resta.

El ejercicio 4 ayuda a restar centenas de un número de 4 dígitos, reagrupando las unidades de mil y las centenas. Se presenta una tabla de valor posicional para ayudar a los estudiantes a visualizar la reagrupación cuando realicen la resta.

El ejercicio 5 ayuda a restar de un número de 4 dígitos, reagrupando una vez.

Los ejercicios 5(a) y 5(b) ayudan al estudiante a restar de un número de 4 dígitos, reagrupando las decenas y las unidades.

Los ejercicios 5(c) y 5(d) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos, reagrupado las centenas y las decenas.

Los ejercicios 5(e) y 5(f) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos, reagrupando las unidades de mil y las centenas. Los estudiantes necesitan escribir el algoritmo convencional de la sustracción.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 6 (GP pág. 48).

¡Aprendamos! Restar reagrupando dos veces

Objetivo:

- Restar de un número de 4 dígitos reagrupando dos veces

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

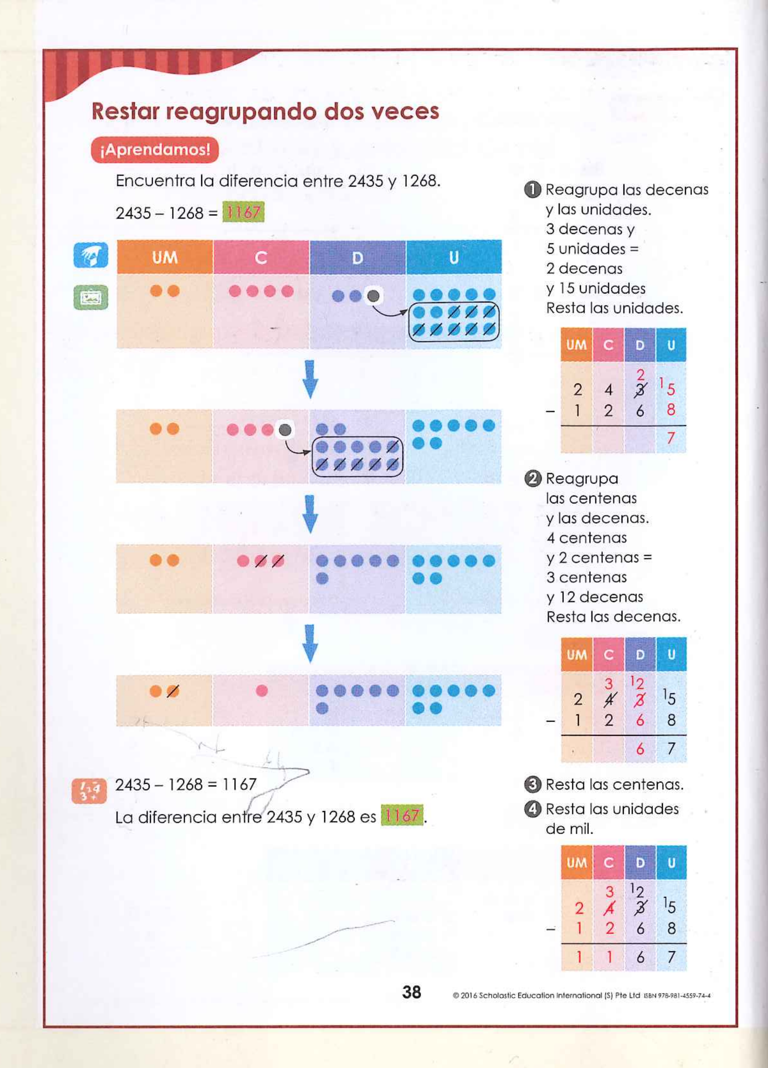
Recursos:

- TE: págs. 38–39
- CP: pág. 25

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 38. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.
Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la diferencia entre 2435 y 1268?* (Restando)
Escribir: 2435 – 1268 = ______
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 2435, como se muestra en la página.
Escribir:

	UM	C	D	U
	2	4	3	5
–	1	2	6	8

Decir: *Primero, restamos las unidades.*
Preguntar: *¿Podemos restar 8 unidades de 5 unidades?* (No)
Decir: *Por lo tanto, tenemos que reagrupar las decenas y las unidades. Reagrupamos 3 decenas y 5 unidades en 2 decenas 15 unidades.*
Retirar 1 ficha magnética de la columna de las decenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las unidades como se muestra en la página.
Decir: *Tachamos el "3" en la columna de las decenas y escribimos "2" en su lugar. Escribimos "1" al lado del "5" en la columna de las unidades.*
Escribir reagrupando las decenas y las unidades.
Preguntar: *¿Cuántas unidades quedan en esta posición tras la reagrupación?* (15)
Decir: *Restamos 8 unidades de 15 unidades.*
Retirar 8 fichas magnéticas de la columna de las unidades.
Preguntar: *¿Cuántas unidades quedan al restar las cantidades en esta posición?* (7)
Decir: *Escribimos "7" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.*
Escribir "7" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.
Decir: *Luego, restamos las decenas.*



Preguntar: *¿Podemos restar 6 decenas de 2 decenas?* (No)
Decir: *Por lo tanto, necesitamos reagrupar las centenas y las decenas. Reagrupamos 4 centenas y 2 decenas en 3 centenas y 12 decenas.*
Sacar 1 ficha magnética de la columna de las centenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las decenas.
Decir: *Tachamos el "4" en la columna de las centenas y escribimos "3" en su lugar. Escribimos "1" al lado del "2" en la columna de las decenas.*
Escribir la reagrupación de las centenas y las decenas.
Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan en esta posición tras la reagrupación?* (12)
Decir: *Restamos 6 decenas de 12 centenas.*
Sacar 6 fichas magnéticas de la columna de las decenas.
Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan en total al restar las cantidades de esta posición?* (6)
Decir: *Escribimos "6" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.*
Escribir "6" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.
Decir: *Finalmente, restar las centenas.*
Preguntar: *¿Podemos restar 2 centenas de 3 centenas?* (Sí)
Retirar 2 fichas magnéticas de la columna de las centenas.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Preguntar: *¿Cuántas centenas nos quedan?* (1)

Decir: *Escribimos "1" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.*

Escribir "1" en la columna de centenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Finalmente, restar las unidades de mil.*

Preguntar: *¿Podemos restar 1 unidad de mil de 2 unidades de mil?* (Sí)

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las unidades de mil.

Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil nos quedan?* (1)

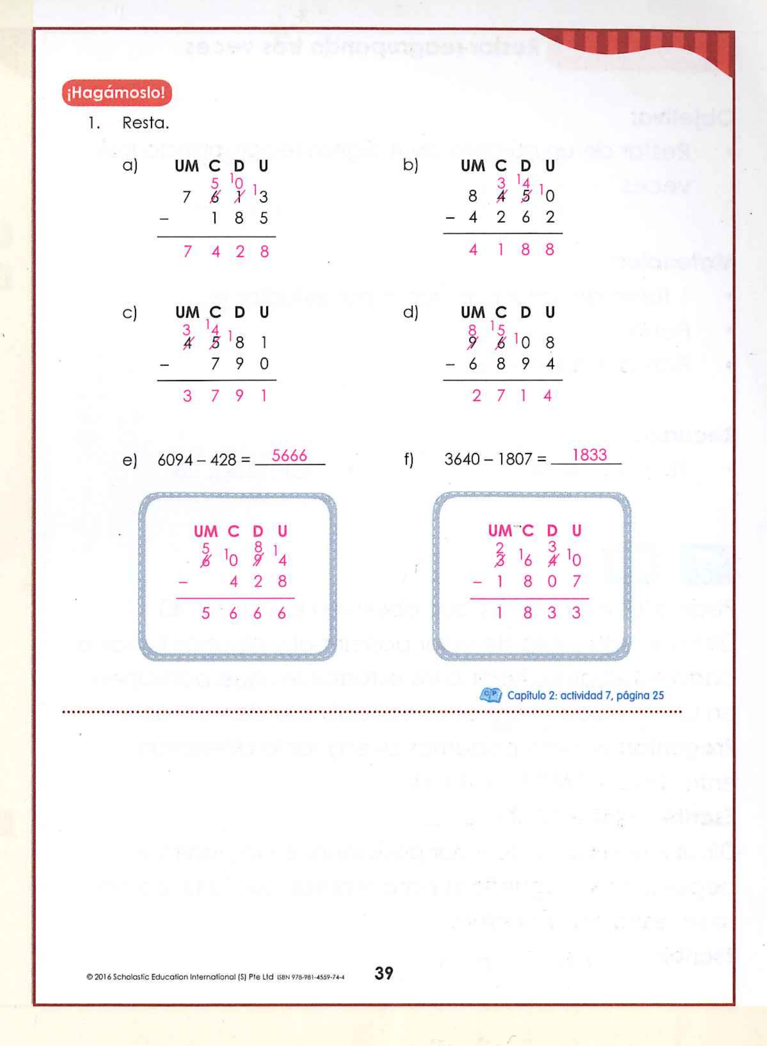
Decir: *Escribimos "1" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir "1" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.

Decir: *Por lo tanto, 2435 – 1268 es 1167.*

Escribir: 2435 – 1268 = 1167

Decir: *La diferencia entre 2435 y 1268 es 1167.*



¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a restar de un número de 4 dígitos reagrupando dos veces.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes resten un número de 3 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas, las decenas y las unidades.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes resten un número de 4 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas, las decenas y las unidades.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes resten un número de 3 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil, las centenas y las decenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes resten un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil, las centenas y las decenas.

Los ejercicios 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades. Los estudiantes necesitan escribir el algortimo convencional de la sustracción.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 7 (GP pág. 49).

¡Aprendamos! **Restar reagrupando tres veces**

Objetivo:

- Restar de un número de 4 dígitos reagrupando tres veces

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: págs. 40–41
- CP: pág. 26

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 40. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la diferencia entre 5243 y 2787?* (Restando)

Escribir: 5243 – 2787 = ______

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 5243, como se muestra en la página.

Escribir:

	UM	C	D	U
	5	2	4	3
–	2	7	8	7

Decir: *Primero, restemos las unidades.*

Preguntar: *¿Podemos restar 7 unidades de 3 unidades?* (No)

Decir: *Por lo tanto, tenemos que reagrupar las decenas y las unidades.*
Reagrupamos 4 decenas y 3 unidades en 3 decenas 13 unidades.

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las decenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las unidades, como se muestra en la página. Pedir a un estudiante que escriba la reagrupación de las decenas y las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en esta posición tras la reagrupación?* (13)

Decir: *Restamos 7 unidades de las 13 unidades.*

Retirar 7 fichas magnéticas de la columna de las unidades.

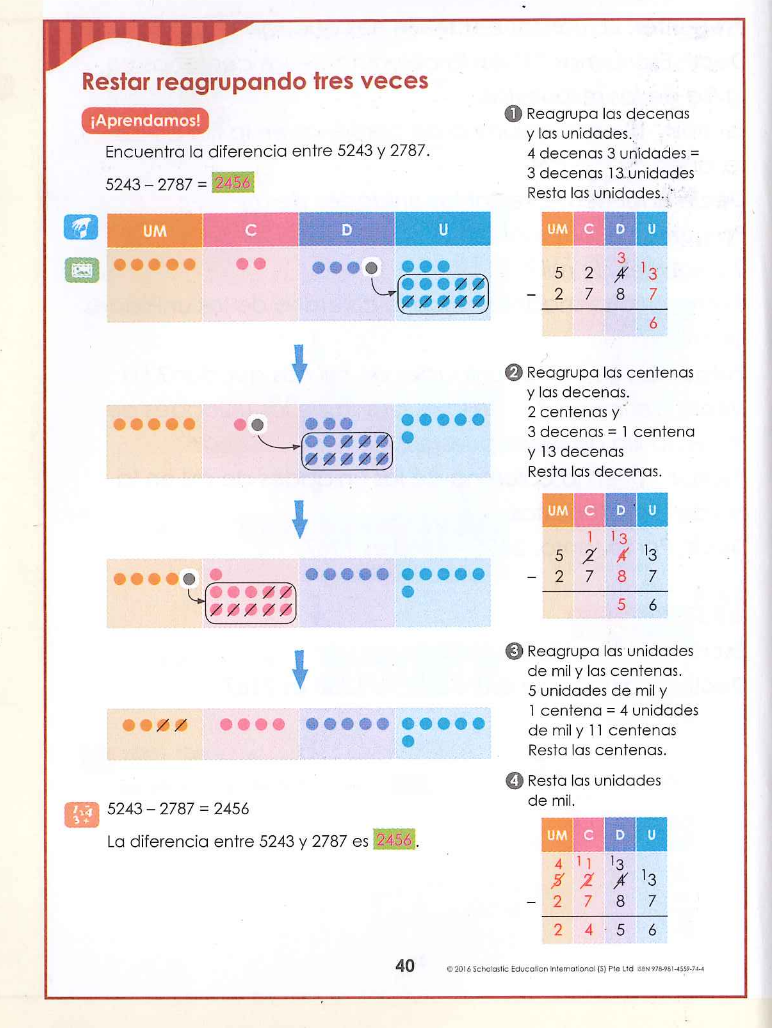
Preguntar: *¿Cuántas unidades nos quedan ahora?* (6)

Pedir al estudiante que escriba "6" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restamos las decenas.*

Preguntar: *¿Podemos restar 8 decenas de 3 decenas?* (No)

Decir: *Por lo tanto, tenemos que reagrupar las centenas y las decenas. Reagrupamos 2 centenas y 3 decenas en 1 centena y 13 decenas.*



Restar reagrupando tres veces

¡Aprendamos!

Encuentra la diferencia entre 5243 y 2787.

5243 – 2787 = 2456

1. Reagrupa las decenas y las unidades.
   4 decenas 3 unidades = 3 decenas 13 unidades
   Resta las unidades.

	UM	C	D	U
			3	
	5	2	4	13
–	2	7	8	7
				6

2. Reagrupa las centenas y las decenas.
   2 centenas y 3 decenas = 1 centena y 13 decenas
   Resta las decenas.

	UM	C	D	U
		1	13	
	5	2	4	13
–	2	7	8	7
			5	6

3. Reagrupa las unidades de mil y las centenas.
   5 unidades de mil y 1 centena = 4 unidades de mil y 11 centenas
   Resta las centenas.

4. Resta las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	4	11	13	
	5	2	4	13
–	2	7	8	7
	2	4	5	6

5243 – 2787 = 2456

La diferencia entre 5243 y 2787 es 2456.

40 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las centenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las decenas como se muestra en la página. Pedir a un estudiante que escriba la reagrupación de las centenas y las decenas.

Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan en esta posición tras la agrupación?* (13)

Decir: *Restamos 8 decenas de 13 decenas.*

Retirar 8 fichas magnéticas de la columna de las decenas.

Preguntar: *¿Cuántos decenas nos quedan?* (5)

Pedir al estudiante que escriba "5" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego restamos las centenas.*

Preguntar: *¿Podemos restar 7 centenas de 1 centena?* (No)

Decir: *Por lo tanto, necesitamos reagrupar las unidades de mil y las centenas. Reagrupamos 5 unidades de mil y 1 centena en 4 unidades de mil y 11 centenas.*

Sacar 1 ficha magnética de la columna de las unidades de mil y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las centenas. Pedir al estudiante que escriba la reagrupación de las unidades de mil y las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas tenemos ahora?* (11)

Decir: *Restamos 7 centenas de 11 centenas.*

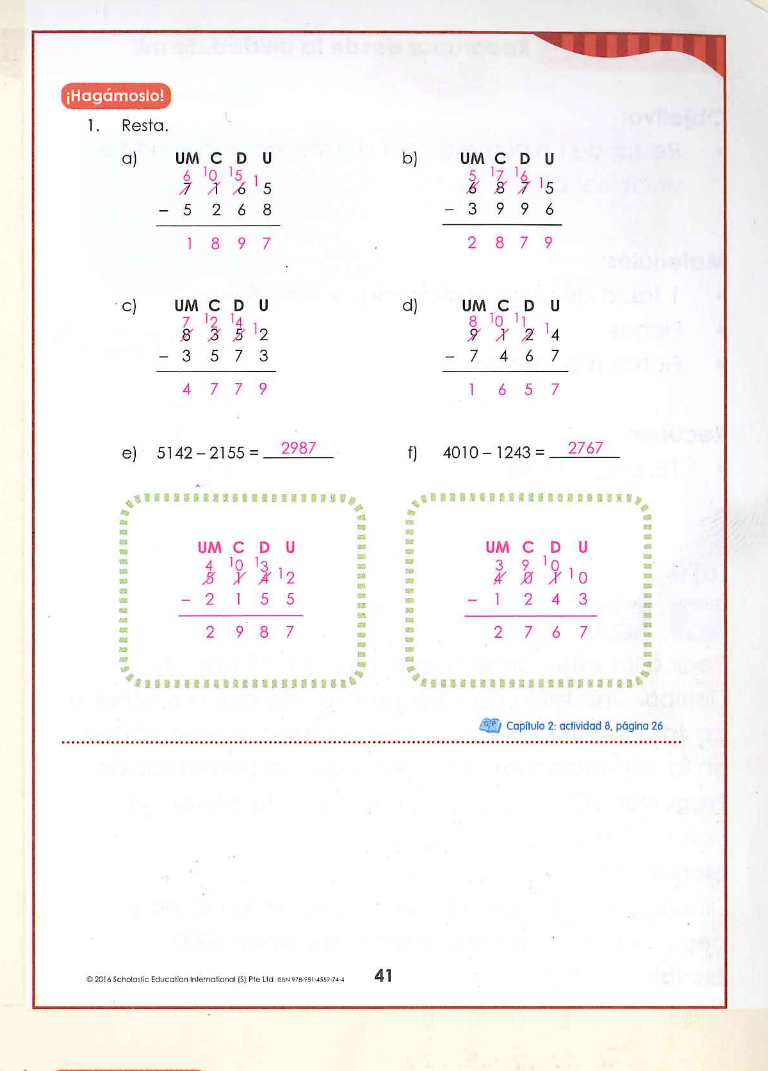
Retirar 7 fichas magnéticas de la columna de las centenas.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Preguntar: *¿Cuántas centenas nos quedan?* (4)
Pedir al estudiante que escriba "4" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.
Decir: *Finalmente, restar las unidades de mil.*
Decir: *Restamos 2 unidades de mil de 4 unidades de mil.*
Retirar 2 fichas magnéticas de la columna de las unidades de mil.
Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil nos quedan?* (2)
Pedir que el estudiante escriba "2" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.
Decir: *Por lo tanto, 5243 – 2787 es 2456.*

Escribir: 5243 – 2787 = 2456
Decir: *La diferencia entre 5243 y 2787 es 2456.*



¡Hagámoslo!

1. Resta.

a)

UM	C	D	U
7	1	6	5
− 5	2	6	8
1	8	9	7

b)

UM	C	D	U
6	8	7	5
− 3	9	9	6
2	8	7	9

c)

UM	C	D	U
8	3	5	2
− 3	5	7	3
4	7	7	9

d)

UM	C	D	U
9	1	2	4
− 7	4	6	7
1	6	5	7

e) 5142 – 2155 = 2987

f) 4010 – 1243 = 2767

UM	C	D	U
5	1	4	2
− 2	1	5	5
2	9	8	7

UM	C	D	U
4	0	1	0
− 1	2	4	3
2	7	6	7

Capítulo 2: actividad 8, página 26

 41

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos reagrupando tres veces.

El ejercicio requiere que los estudiantes resten un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos, reagrupando las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades. En los ejercicios 1(e) y 1(f), los estudiantes necesitan escribir el algoritmo convencional de la sustracción.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 8 (GP pág. 49).

¡Aprendamos! Reagrupar desde la unidad de mil

Objetivo:

- Restar de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recurso:

- TE: págs. 42–43

(a)

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 42. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar la diferencia entre 6000 y 257?* (Restando)

Escribir: 6000 – 257 = ______

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 6000.

Escribir:

	UM	C	D	U
	6	0	0	0
–		2	5	7

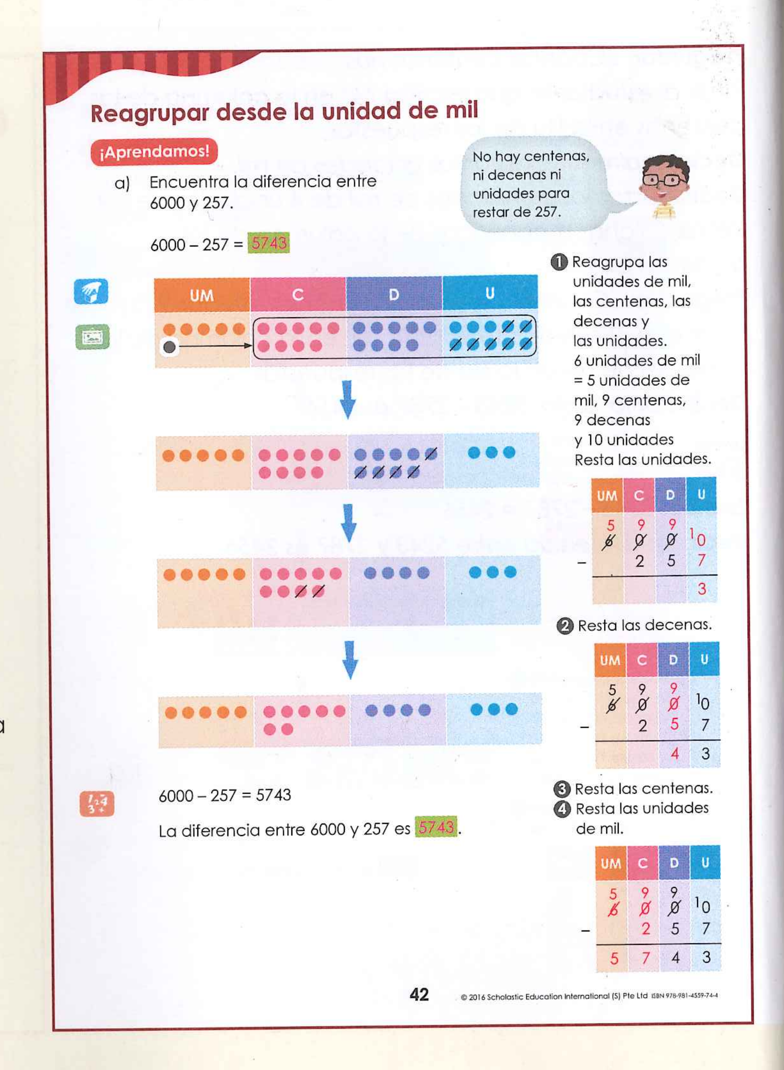
Decir: *No hay centenas, decenas ni unidades de las que restar 257. Por lo tanto, tenemos que reagrupar las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades. Reagrupamos 6 unidades de mil en 5 unidades de mil, 9 centenas, 9 decenas y 10 unidades.*

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las unidades de mil y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las centenas. Luego, retirar 1 ficha magnética de la columna de las centenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las decenas. Finalmente, retirar 1 ficha magnética de la columna de las decenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las unidades. Usar las fichas magnéticas para explicar que podemos primero reagrupar las 6 unidades de mil en 5 unidades de mil y 10 centenas. Luego, reagrupamos 10 centenas en 9 centenas y 10 decenas. Finalmente, reagrupamos 10 decenas en 9 decenas y 10 unidades para conseguir 5 unidades de mil, 9 centenas, 9 decenas y 10 unidades. Luego, escribir reagrupando las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (10)

Decir: *Restamos 7 unidades de 10 unidades.*

Retirar 7 fichas magnéticas de la columna de las unidades.



Reagrupar desde la unidad de mil

¡Aprendamos!

a) Encuentra la diferencia entre 6000 y 257.

6000 – 257 = 5743

1 Reagrupa las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades.
6 unidades de mil = 5 unidades de mil, 9 centenas, 9 decenas y 10 unidades
Resta las unidades.

	UM	C	D	U
	5 ~~6~~	9 ~~0~~	9 ~~0~~	10
–		2	5	7
				3

2 Resta las decenas.

	UM	C	D	U
	5 ~~6~~	9 ~~0~~	9 ~~0~~	10
–		2	5	7
			4	3

3 Resta las centenas.
4 Resta las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	5 ~~6~~	9 ~~0~~	9 ~~0~~	10
–		2	5	7
	5	7	4	3

6000 – 257 = 5743

La diferencia entre 6000 y 257 es 5743.

42 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Cuántas unidades nos quedan?* (3)

Escribir "3" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restamos las decenas.*

Preguntar: *¿Podemos restar 5 decenas de 9 decenas?* (Sí)

Retirar 5 fichas magnéticas de la columna de las decenas.

Preguntar: *¿Cuántas decenas nos quedan?* (4)

Escribir "4" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restamos las centenas.*

Preguntar: *¿Podemos restar 2 centenas de 9 centenas?* (Sí)

Retirar 2 fichas magnéticas de la columna de las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas quedan?* (7)

Escribir "7" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Finalmente, restamos las unidades de mil. No hay unidades de mil en 257, por lo tanto, escribimos "5" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir "5" en la columna de *las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Decir: *Entonces, 6000 – 257 es 5743.*

Escribir: 6000 – 257 = 5743.

Decir: *La diferencia entre 6000 y 257 es 5743.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la frase numérica de sustracción en (b) del TE pág. 43.

Decir: *Queremos encontrar la diferencia entre 6004 y 2678.*

Escribir:

	UM	C	D	U
	6	0	0	4
–	2	6	7	8

Decir: *Primero, restamos las unidades.*

Preguntar: *¿Podemos restar 8 unidades de 4 unidades?* (No)

Decir: *Por lo tanto, tenemos que reagrupar las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades. Reagrupamos 6 unidades de mil y 4 unidades en 5 unidades de mil, 9 centenas, 9 decenas y 14 unidades.*

Escribir la reagrupación de las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (14)

Decir: *Restamos 8 unidades de las 14 unidades.*

Preguntar: *¿Cuántas unidades quedan al restar las cantidades en esta posición?* (6)

Escribir "6" en la columna de unidades en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restar las decenas. Restamos 7 decenas de 9 decenas.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas nos quedan?* (2)

Decir: *Escribimos "2" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.*

Escribir "2" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restamos las centenas. Restamos 6 centenas de 9 centenas.*

Preguntar: *¿Cuántos centenas nos quedan?* (3)

Decir: *Escribimos "3" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.*

Escribir "3" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.

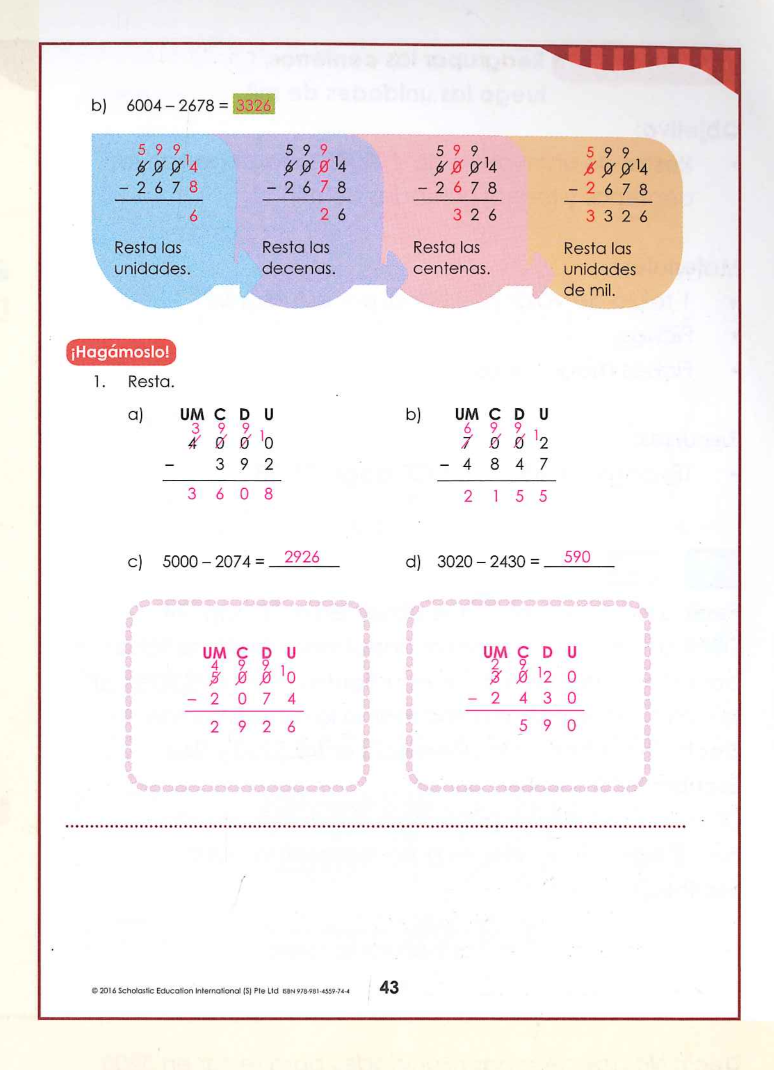
Decir: *Finalmente, restamos las unidades de mil. Restamos 2 unidades de mil de 5 unidades de mil.*

Preguntar: *¿Cuántos unidades de mil nos quedan?* (3)

Decir: *Escribimos "3" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir "3" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.

Decir: *Por lo tanto, 6004 – 2678 es 3326. La diferencia entre 6004 y 2678 es 3326.*



¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos, reagrupando las unidades de mil.

El ejercicio 1(a) pide a los estudiantes restar un número de 3 dígitos de otro número de 4 dígitos.

Los ejercicios 1(b)–1(d) piden a los estudiantes restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos.

En los ejercicios 1(c) y 1(d), los estudiantes deben escribir el algoritmo convencional de la sustracción.

¡Aprendamos! Reagrupar las centenas, luego las unidades de mil

Objetivo:

- Restar de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego, unidades de mil

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: págs. 44–45 • CP págs. 27–28

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 44. Distribuir una tabla de valor posicional y algunas fichas por estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras usted realiza la demostración.

Decir: *Encontremos la diferencia entre 5200 y 948.*

Escribir: 5200 – 948 = ______

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para representar 5200.

Escribir:

	UM	C	D	U
	5	2	0	0
–		9	4	8

Decir: *No hay decenas ni unidades para restar en 5200. Por lo tanto, tenemos que reagrupar las centenas, las decenas y las unidades. Reagrupamos 2 centenas en 1 centena, 9 decenas y 10 unidades.*

Retirar 1 ficha magnética de la columna de las centenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las decenas. Luego, retirar 1 ficha magnética de la columna de las decenas y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las unidades. Usar las fichas para explicar que podemos reagrupar primero 2 centenas en 1 centena y 10 decenas. Luego, reagrupar 10 decenas en 9 decenas y 10 unidades. Luego, escribir la reagrupación de las centenas, las decenas y las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (10)

Decir: *Restamos 8 unidades de 10 unidades.*

Retirar 8 fichas magnéticas de la columna de las unidades.

Preguntar: *¿Cuántas unidades nos quedan ahora?* (2)

Escribir "2" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restamos las decenas.*

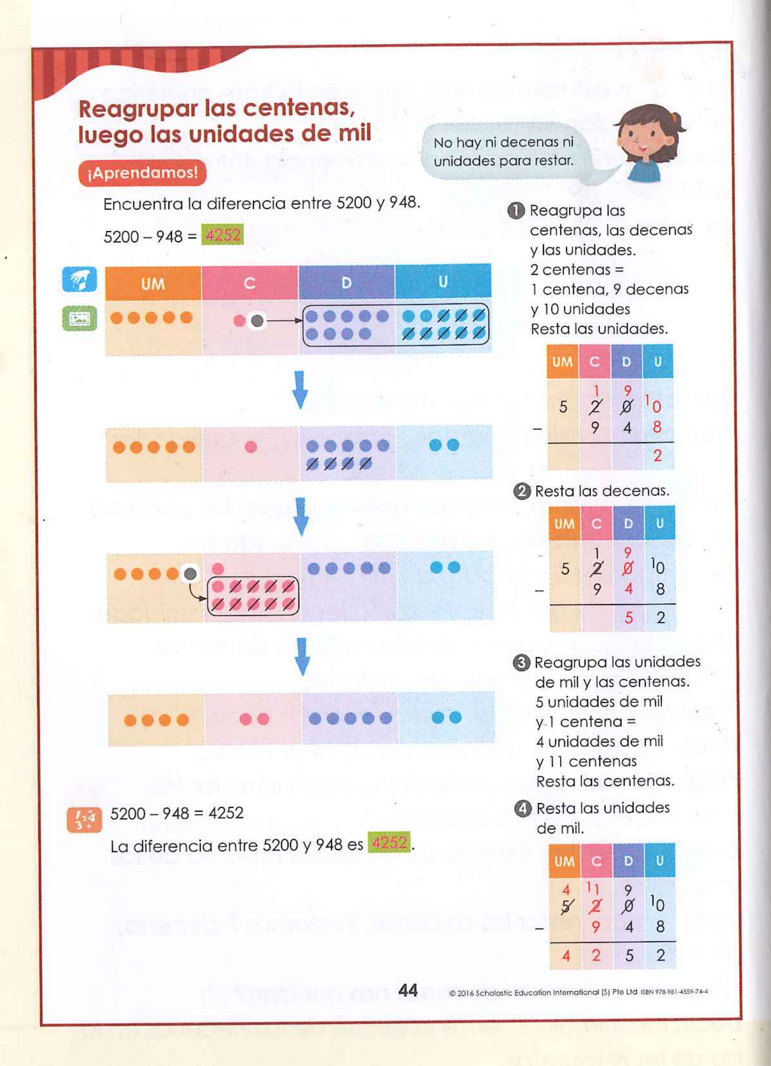
Preguntar: *¿Podemos restar 4 decenas de 9 decenas?* (Sí)

Retirar 4 fichas magnéticas de la columna de las decenas.

Preguntar: *¿Cuántas decenas nos quedan?* (5)

Escribir "5" en la columna de la fila de las respuestas.

Decir: *Luego, restar las centenas.*



Reagrupar las centenas, luego las unidades de mil

¡Aprendamos!

Encuentra la diferencia entre 5200 y 948.

5200 – 948 = 4252

1. Reagrupa las centenas, las decenas y las unidades.
   2 centenas =
   1 centena, 9 decenas y 10 unidades
   Resta las unidades.

	UM	C	D	U
		1	9	1
	5	~~2~~	~~0~~	0
–		9	4	8
				2

2. Resta las decenas.

	UM	C	D	U
		1	9	1
	5	~~2~~	~~0~~	0
–		9	4	8
			5	2

3. Reagrupa las unidades de mil y las centenas.
   5 unidades de mil y 1 centena =
   4 unidades de mil y 11 centenas
   Resta las centenas.
4. Resta las unidades de mil.

	UM	C	D	U
	4	11	9	1
	~~5~~	~~2~~	~~0~~	0
–		9	4	8
	4	2	5	2

5200 – 948 = 4252

La diferencia entre 5200 y 948 es 4252.

44

Preguntar: *¿Podemos restar 9 centenas de 1 centena?* (No) *¿Qué debemos hacer?* (Reagrupar las unidades de mil y las centenas)

Decir: *Reagrupamos 5 unidades de mil y 1 centena en 4 unidades de mil y 11 centenas.*

Sacar 1 ficha magnética de la columna de las unidades de mil y pegar 10 fichas magnéticas en la columna de las centenas. Escribir la reagrupación de las unidades de mil y las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas tenemos ahora?* (11)

Decir: *Restar 9 centenas de 11 centenas.*

Sacar 9 fichas magnéticas de la columna de las centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas nos quedan?* (2)

Escribir "2" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Finalmente, restamos las unidades de mil. No hay unidades de mil en 948, por lo tanto, escribimos "4" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir "4" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.

Decir: *Por lo tanto, 5200 – 948 es 4252.*

Escribir: 5200 – 948 = 4252

Decir: *La diferencia entre 5200 y 948 es 4252.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a restar de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil.

El ejercicio 1(a) ayuda a los estudiantes a restar un número de 3 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil.

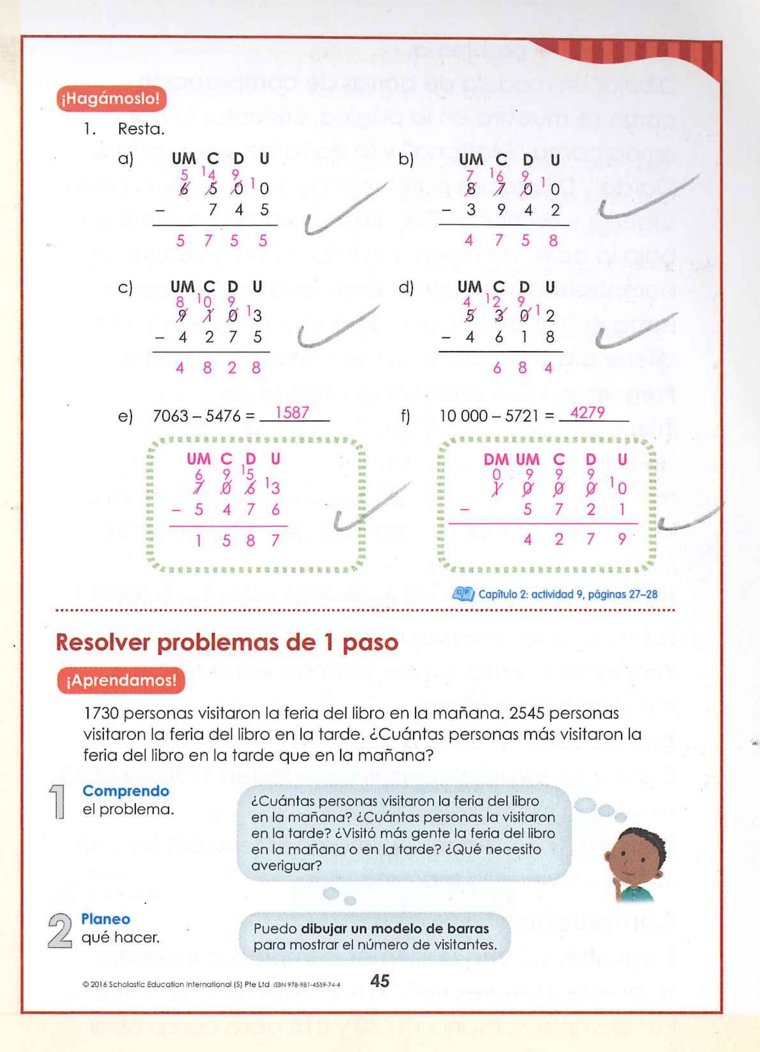
Los ejercicios 1(b) y 1(c) ayudan a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil.

El ejercicio 1(d) ayuda a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil. La diferencia es un número de 3 dígitos.

El ejercicio 1(e) ayuda a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y luego las unidades de mil. Los estudiantes deben escribir el algoritmo convencional de la sustracción.

El ejercicio 1(f) ayuda a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de 10 000. Este ejercicio es una extensión de la sustracción de un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos. Los estudiantes deben restar reagrupando las centenas, las unidades de mil y luego las decenas de mil.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 9 (GP pág. 50).



¡Hagámoslo!

1. Resta.

a) UM C D U: 6 5 0 0 − 7 4 5 = 5 7 5 5

b) UM C D U: 8 7 0 0 − 3 9 4 2 = 4 7 5 8

c) UM C D U: 9 1 0 3 − 4 2 7 5 = 4 8 2 8

d) UM C D U: 5 3 0 2 − 4 6 1 8 = 6 8 4

e) 7063 − 5476 = 1587

UM C D U: 7 0 6 3 − 5 4 7 6 = 1 5 8 7

f) 10 000 − 5721 = 4279

DM UM C D U: 1 0 0 0 0 − 5 7 2 1 = 4 2 7 9

Capítulo 2: actividad 9, páginas 27–28

Resolver problemas de 1 paso

¡Aprendamos!

1730 personas visitaron la feria del libro en la mañana. 2545 personas visitaron la feria del libro en la tarde. ¿Cuántas personas más visitaron la feria del libro en la tarde que en la mañana?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántas personas visitaron la feria del libro en la mañana? ¿Cuántas personas la visitaron en la tarde? ¿Visitó más gente la feria del libro en la mañana o en la tarde? ¿Qué necesito averiguar?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **dibujar un modelo de barras** para mostrar el número de visitantes.

 45

¡Aprendamos! Resolver problemas de 1 paso

Objetivos:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción
- Comprobar mediante una adición se las respuestas de las sustracciones son correctas

Recursos:

- TE: págs. 45–47
- CP: pág. 29

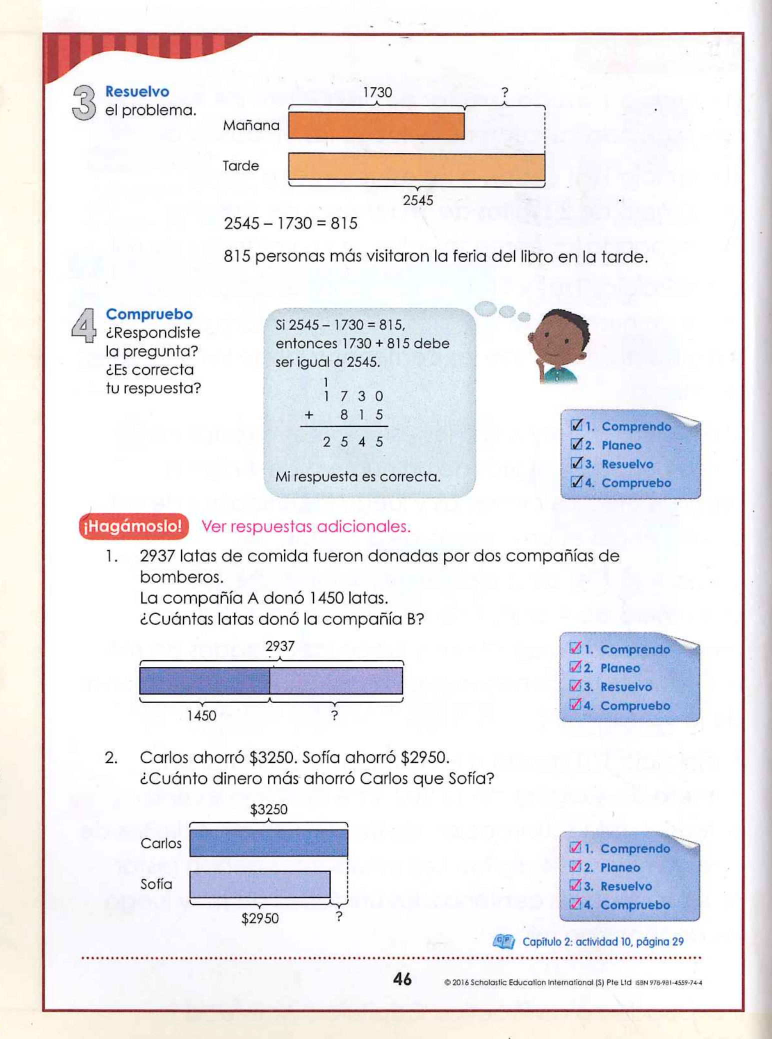
Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que observen el problema enunciado en el TE pág. 45.

1. **Comprendo** el problema.
   Hacer las preguntas que aparecen en la primera burbuja de pensamiento.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras de comparación para ayudarnos a resolver el problema.*

3. **Resuelvo** el problema.
Dibujar un modelo de barras de comparación como se muestra en la página. Etiquetar la barra de arriba como "Mañana" y la barra de abajo como "Tarde". Dibujar un paréntesis de llave sobre la barra superior y escribir "1730". Dibujar un paréntesis llave bajo la barra de abajo y escribir "2545". Dibujar un paréntesis llave desde el final de la barra superior hasta el final de la barra de abajo para mostrar la diferencia en la cantidad de visitantes y escribir "?".
Preguntar: *¿Qué representa el signo de interrogación?* (La diferencia entre la cantidad de personas que visitaron la feria del libro en la mañana y en la tarde) *¿Cómo podemos encontrar la diferencia entre la cantidad de visitantes en la mañana y en la tarde?* (Restando)
Decir: *Por el modelo de barras de comparación, sabemos que tenemos que restar para encontrar la diferencia entre la cantidad de visitantes en la mañana y en la tarde.*
Escribir: 2545 –1730 = ______
Guiar a los estudiantes para que resten 1730 de 2545 usando la forma vertical.
Decir: *815 personas más visitaron la feria del libro en la tarde que en la mañana.*

4. **Compruebo**
Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar si nuestra respuesta es correcta?* (La respuesta puede variar. Por ejemplo: sumando 1730 y 815 para comprobar si la suma es 2545)
Escribir: 1730 + 815 = ______
Pedir a un estudiante que realice la suma de 1730 y 815 en forma vertical en la pizarra.
Decir: *Cuando sumamos 1730 y 815, obtenemos 2545. ¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)



3 **Resuelvo** el problema.

2545 – 1730 = 815

815 personas más visitaron la feria del libro en la tarde.

4 **Compruebo**
¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

¡Hagámoslo! Ver respuestas adicionales.

1. 2937 latas de comida fueron donadas por dos compañías de bomberos.
La compañía A donó 1450 latas.
¿Cuántas latas donó la compañía B?

2. Carlos ahorró $3250. Sofía ahorró $2950.
¿Cuánto dinero más ahorró Carlos que Sofía?

Capítulo 2: actividad 10, página 29

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a resolver 1 problema que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden usar el modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 2 ayuda a resolver 1 problema que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden usar el modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Revisar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Hacer que marquen las casillas respectivas a medida que completan los pasos.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 459.
Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 10 (GP pág. 51).

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a restar números de 4 dígitos reagrupando.

El ejercicio 1(a) ayuda a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos reagrupando una vez.

Los ejercicios 1(b) y 1(d) ayudan a los estudiantes a restar un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos reagrupando las centenas y las unidades de mil.

Los ejercicios 1(c) y 1(h) ayudan a los estudiantes a restar números de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil.

Los ejercicios 1(e), 1(f) y 1(i) ayudan a los estudiantes a restar números de 4 dígitos de un número de 4 dígitos reagrupando dos veces.

El ejercicio 1(g) requiere que los estudiantes resten un número de 4 dígitos de otro número de 4 dígitos, reagrupando tres veces.

Los ejercicios 2 y 3 ayudan a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver cada problema.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver cada problema.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 459.

Práctica 3

1. Resta.

a) 5277 − 1863 3414	b) 7804 − 6935 869	c) 8000 − 3405 4595
d) 8300 − 4251 4049	e) 9613 − 5357 4256	f) 7042 − 5170 1872
g) 3142 − 1455 1687	h) 9000 − 6571 2429	i) 7173 − 3564 3609

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

2. Había 2055 personas en un concierto. 1637 de ellas eran adultos. ¿Cuántos niños había? 418

3. De 2316 entradas vendidas, 1548 se vendieron para un partido de fútbol. El resto, para un partido de tenis. ¿Cuántas entradas se vendieron para el partido de tenis? 768

4. El cuadro muestra los precios de dos juguetes. ¿Cuánto más barato es el juguete B que el juguete A? $463

Juguete A	$2005
Juguete B	$1542

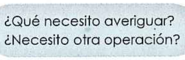
Lección 4 Resolución de problemas

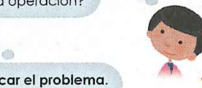
Problemas

¡Aprendamos!

Lucía tiene 17 manzanas. Su hermana Antonia tiene 12 manzanas. Ellas hornearon varios pasteles con 20 de las manzanas. ¿Cuántas manzanas les quedaron?

1 **Comprendo** el problema.





2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **simplificar el problema.** Primero, necesito encontrar el número total de manzanas.

 47

Lección 4: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Problemas

Objetivo:

- Resolver un problema de 2 pasos que involucre la adición y la sustracción

Recursos:

- TE: págs. 47–50 • CP págs. 30–31

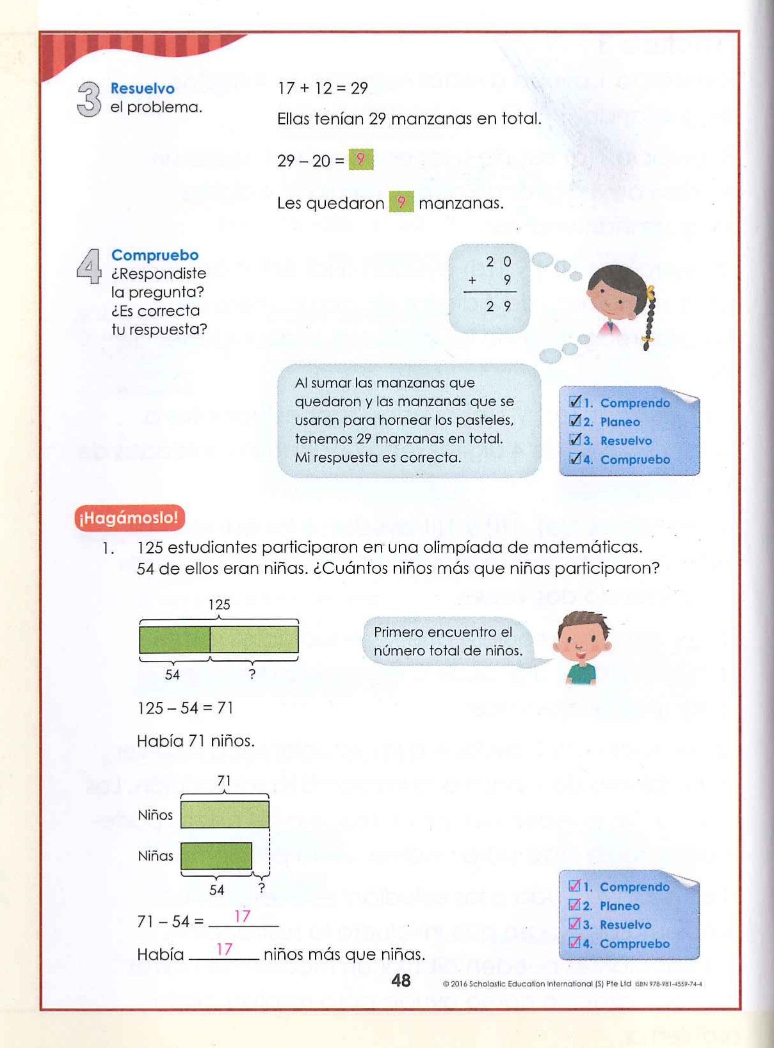
Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que observen el problema enunciado en TE pág. 47.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántas manzanas tenía Lucía?* (17) *¿Cuántas manzanas tenía su hermana?* (12) *¿Cuántas manzanas se usaron para hornear los pasteles?* (20) *¿Qué tenemos que averiguar?* (La cantidad de manzanas que quedaron)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos simplificar el problema averiguando primero la cantidad total de manzanas. Luego, restamos el número de manzanas que se usaron de la cantidad total de manzanas.*

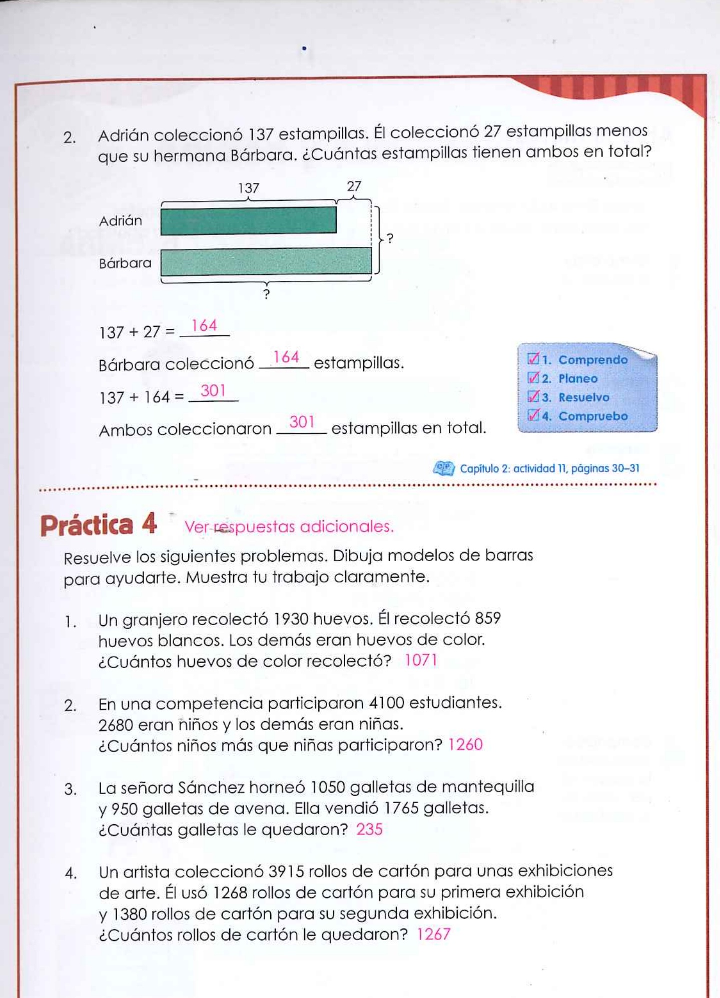
3. **Resuelvo** el problema.
Preguntar: *¿Qué tenemos que hacer para averiguar la cantidad total de manzanas que tenían antes de que hornearan el pastel?* (Sumar)
Escribir: 17 + 12 = 29
Decir: *Tenían 29 manzanas en total.*
Explicar a los estudiantes que como conocemos la cantidad total de manzanas, el paso siguiente es restar el número de manzanas que se usaron para hornear el pastel.
Decir: *Como conocemos la cantidad total de manzanas, podemos averiguar la cantidad de manzanas que quedaron, restando la cantidad de manzanas que se usaron.*
Escribir: 29 – 20 = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (9)
Decir: *Quedaron 9 manzanas.*

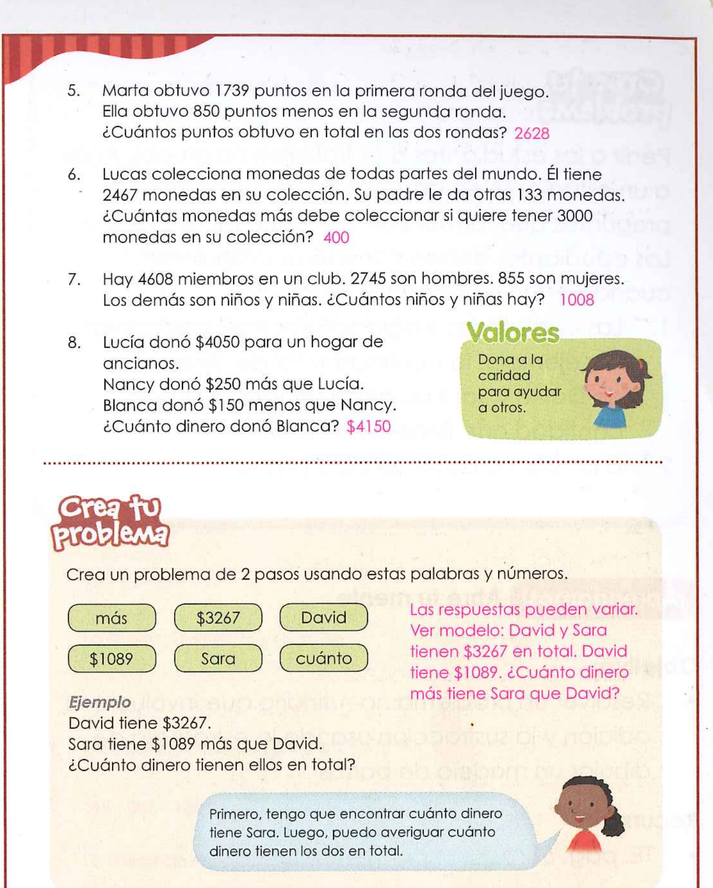
4. **Compruebo**
Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar si nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo: sumando la cantidad de manzanas que quedaron y la cantidad de manzanas que se usaron para hornear el pastel, para comprobar si obtenemos la cantidad total de manzanas)
Explicar a los alumnos que, como restamos para encontrar la cantidad de manzanas que quedaron, podemos sumar la respuesta al número de manzanas usadas para hornear los pasteles para comprobar si obtenemos 29 manzanas en total.
Escribir: 20 + 9 = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (29)
Preguntar: *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)



¡Hagámoslo!
El ejercicio 1 ayuda a resolver problemas de 2 pasos que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden usar los modelos de barras como ayuda para resolver el problema.

 ISBN 978-981-4559-88-1





El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 2 pasos que involucra la adición. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Repasar el proceso de 4 pasos de resolución de problemas con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que marquen en las casillas respectivas mientras completan cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 2 Actividad 11 (GP págs. 51–52).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a resolver un problema de 1 paso que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 2 ayuda a resolver un problema de 1 paso que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 3 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la adición y la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 4 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 5 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la adición y la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 6 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la adición y la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 7 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 8 ayuda a resolver un problema de 2 pasos que involucra la adición y la sustracción. Los estudiantes pueden dibujar dos modelos de barra de comparación como ayuda para resolver el problema.

Para respuestas adicionales, ir a GP págs. 459–460.

Valores

Preguntar: *¿Cómo podemos ayudar a otros, además de donar dinero a las instituciones de caridad?*
(Podemos regalar objetos que se puedan reciclar y que no necesitemos. También podemos trabajar como voluntarios)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Crea tu problema

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos. Pedir a un estudiante en cada grupo que presente las preguntas que formularon, así como las respuestas. Los estudiantes deben considerar lo siguiente cuando estén relatando el problema:

1. Las cantidades elegidas deben ser razonables. Por ejemplo, la cantidad total de dinero de David y Sara no debe ser menor que la cantidad que tiene cada uno.
2. El problema debe ser de 2 pasos.

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no-rutinario que involucre la adición y la sustracción usando la estrategia de dibujar un modelo de barras

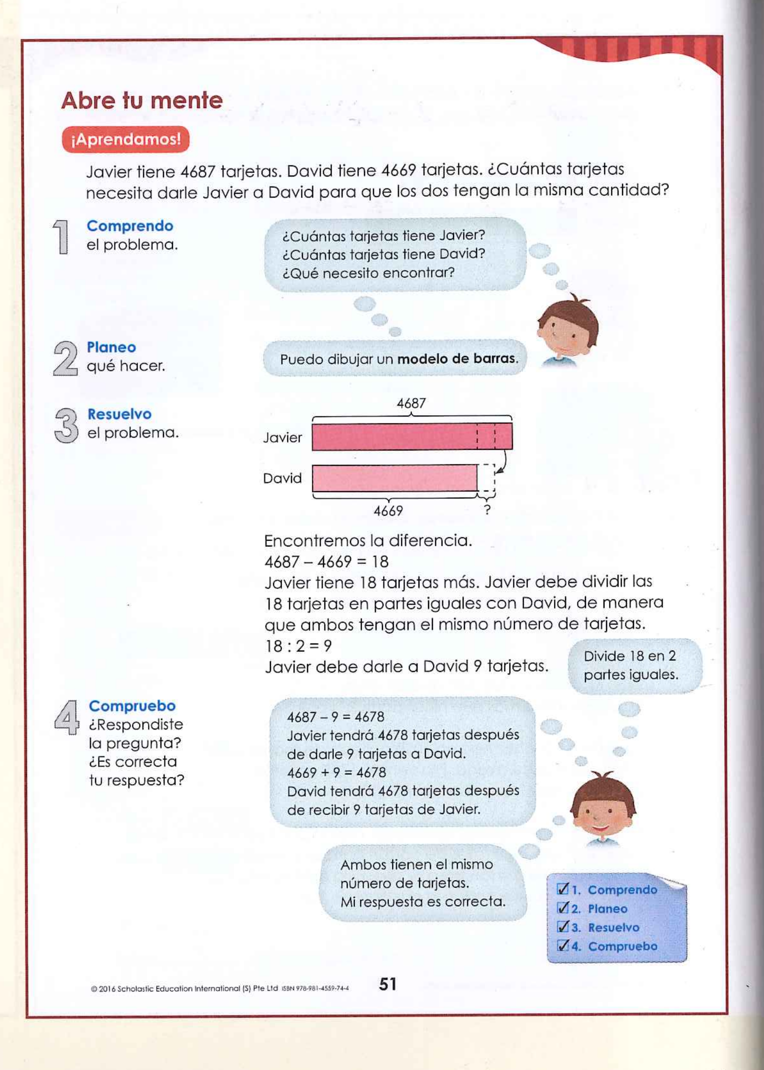
Recurso:

- TE: pág. 51

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que observen el problema enunciado en el TE pág. 51.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántas tarjetas tiene Javier?* (4687) *¿Cuántas tarjetas tiene David?* (4669) *¿Quién tiene más tarjetas?* (Javier) *¿Qué tenemos que averiguar?* (La cantidad de tarjetas que necesita dar Javier a David para que tengan la misma cantidad de tarjetas)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a entender el problema y planear los pasos para resolverlo.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras de comparación, como se muestra en el TE pág. 51.
   Explicar a los estudiantes que primero deben encontrar la cantidad total de tarjetas que tienen Javier y David.
   Para que Javier y David tengan la misma cantidad de tarjetas, necesitan dividir en dos la diferencia.
   Decir: *Por el modelo de barras, sabemos que debemos restar para encontrar la diferencia entre el número de tarjetas que tienen Javier y David.*
   Escribir: 4687 – 4669 = 18
   Decir: *Javier tiene que repartir 18 tarjetas en cantidades iguales con David para que tengan la misma cantidad de tarjetas.*
   Preguntar: *¿Cuánto es 18 : 2?* (9)
   Escribir: 18 : 2 = 9
   Preguntar: *¿Cuántas tarjetas necesita entregar Javier a David?* (9)



Abre tu mente

¡Aprendamos!

Javier tiene 4687 tarjetas. David tiene 4669 tarjetas. ¿Cuántas tarjetas necesita darle Javier a David para que los dos tengan la misma cantidad?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántas tarjetas tiene Javier?
¿Cuántas tarjetas tiene David?
¿Qué necesito encontrar?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo dibujar un **modelo de barras**.

3 **Resuelvo** el problema.

Encontremos la diferencia.
4687 – 4669 = 18
Javier tiene 18 tarjetas más. Javier debe dividir las 18 tarjetas en partes iguales con David, de manera que ambos tengan el mismo número de tarjetas.
18 : 2 = 9
Javier debe darle a David 9 tarjetas.

Divide 18 en 2 partes iguales.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

4687 – 9 = 4678
Javier tendrá 4678 tarjetas después de darle 9 tarjetas a David.
4669 + 9 = 4678
David tendrá 4678 tarjetas después de recibir 9 tarjetas de Javier.

Ambos tienen el mismo número de tarjetas.
Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

51

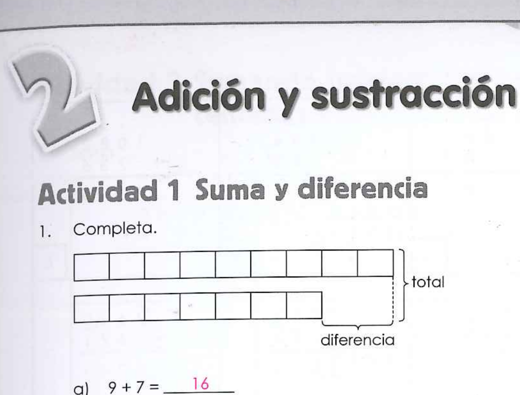
4. **Compruebo**
   Decir: *Podemos comprobar si nuestra respuesta es correcta buscando la cantidad de tarjetas que cada niño tiene ahora.*
   Escribir: 4687 – 9 = 4678
   Decir: *Javier tiene 4678 tarjetas después de entregar 9 tarjetas a David.*
   Escribir: 4669 + 9 = 4678
   Decir: *David tiene 4678 tarjetas después de recibir 9 tarjetas de Javier.*
   Preguntar: *¿Tienen los niños la misma cantidad de tarjetas?* (Sí) *¿Es correcta la respuesta?* (Sí)

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Sumamos para encontrar el total de dos números.
- Restamos para encontrar la diferencia entre dos números.
- Si es necesario, reagrupamos cuando sumamos o restamos de un número de 4 dígitos.
- Podemos dibujar modelos de barras de comparación o parte-todo para resolver problemas de adición y sustracción.

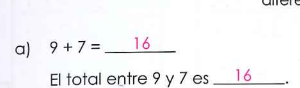
 ISBN 978-981-4559-88-1



2 Adición y sustracción

Actividad 1 Suma y diferencia

1. Completa.



a) 9 + 7 = 16

El total entre 9 y 7 es 16.

b) 9 – 7 = 2

La diferencia entre 9 y 7 es 2.

2. ?

6 (+) 8 = 14

El total entre 6 y 8 es 14.

3. ?

12 (–) 5 = 7

La diferencia entre 12 y 5 es 7.

4. Encuentra el total entre 65 y 89.

65 + 89 = 154

```
   1
   6 5
 + 8 9
 -----
 1 5 4
```

El total entre 65 y 89 es 154.

5. Encuentra el total entre 145 y 285.

145 + 285 = 430

El total entre 145 y 285 es 430.

```
   1 1
   1 4 5
 + 2 8 5
 -------
   4 3 0
```

6. Encuentra la diferencia entre 96 y 68.

96 – 68 = 28

La diferencia entre 96 y 68 es 28.

```
   8
   9̸ ¹6
 - 6 8
 -----
   2 8
```

7. Encuentra la diferencia entre 387 y 512.

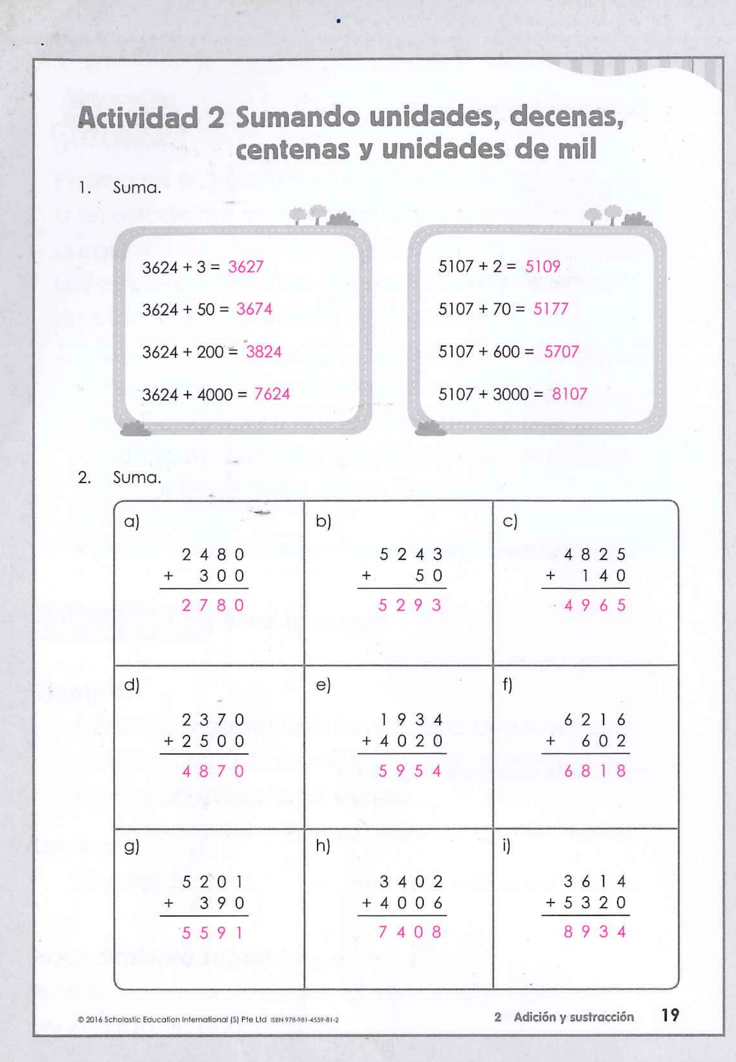
512 – 387 = 125

La diferencia entre 387 y 512 es 125.

```
   4 ¹0
   5̸ 1̸ ¹2
 - 3 8 7
 -------
   1 2 5
```


Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Asociar los términos "suma" y "diferencia" con adición y sustracción respectivamente	Se espera que los estudiantes encuentren el total y la diferencia entre 9 y 7. Los estudiantes pueden usar el modelo de barras que se da como ayuda.
2	Usar el modelo de barras de comparación para representar un problema de adición	Se espera que los estudiantes asocien suma con el total. Se usa un modelo de barras de comparación para representar la situación de suma.
3	Usar el modelo de barras de comparación para representar un problema de sustracción	Se espera que los estudiantes asocien diferencia con restar. Se usa un modelo de barras de comparación para representar la situación de resta.
4	Asociar el término "suma" con la adición	Se espera que los estudiantes encuentren el resultado de la suma de dos números de 2 dígitos. Los estudiantes pueden sumar los dos números usando el algoritmo convencional de la adición.
5	Asociar el término "suma" con la adición	Se espera que los estudiantes encuentren el resultado de la suma de dos números de 3 dígitos. Los estudiantes pueden sumar los dos números usando el algoritmo convencional de la adición.
6	Asociar el término "diferencia" con la sustracción	Se espera que los estudiantes encuentren la diferencia entre dos números de 2 dígitos. Los estudiantes pueden restar el número menor del número mayor usando el algoritmo convencional de la adición.
7	Asociar el término "diferencia" con la sustracción	Se espera que los estudiantes encuentren la diferencia entre dos números de 3 dígitos. Los estudiantes pueden restar el número menor del número mayor usando el algoritmo convencional de la adición.


Actividad 2 Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

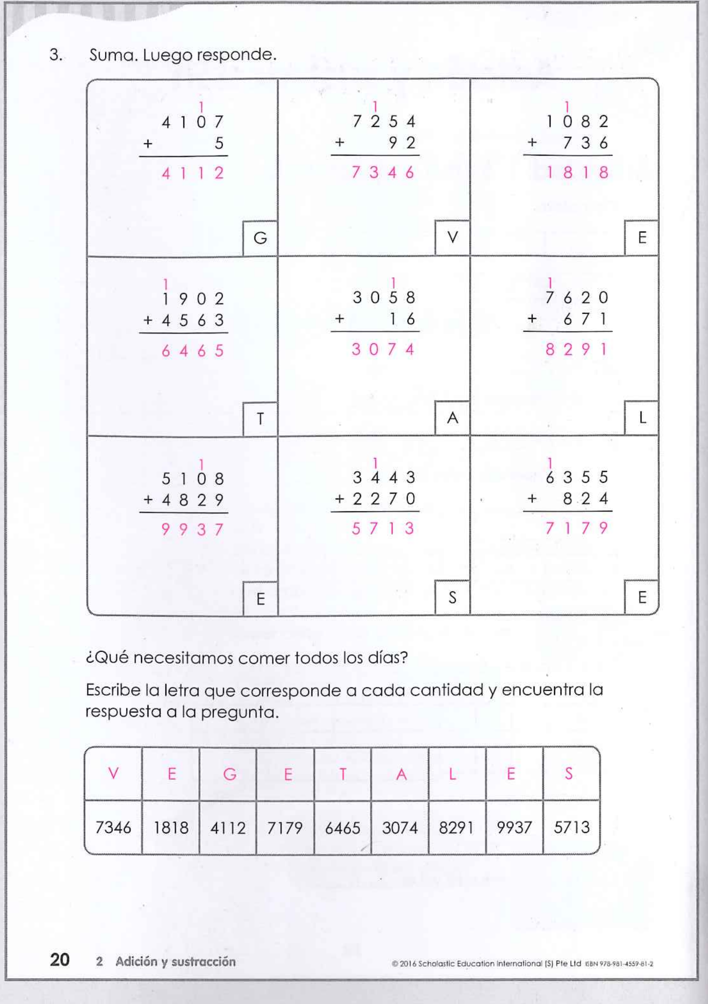
1. Suma.

3624 + 3 = 3627
3624 + 50 = 3674
3624 + 200 = 3824
3624 + 4000 = 7624

5107 + 2 = 5109
5107 + 70 = 5177
5107 + 600 = 5707
5107 + 3000 = 8107

2. Suma.

a) 2480 + 300 = 2780	b) 5243 + 50 = 5293	c) 4825 + 140 = 4965
d) 2370 + 2500 = 4870	e) 1934 + 4020 = 5954	f) 6216 + 602 = 6818
g) 5201 + 390 = 5591	h) 3402 + 4006 = 7408	i) 3614 + 5320 = 8934


3. Suma. Luego responde.

4107 + 5 = 4112 (G)	7254 + 92 = 7346 (V)	1082 + 736 = 1818 (E)
1902 + 4563 = 6465 (T)	3058 + 16 = 3074 (A)	7620 + 671 = 8291 (L)
5108 + 4829 = 9937 (E)	3443 + 2270 = 5713 (S)	6355 + 824 = 7179 (E)

¿Qué necesitamos comer todos los días?

Escribe la letra que corresponde a cada cantidad y encuentra la respuesta a la pregunta.

V	E	G	E	T	A	L	E	S
7346	1818	4112	7179	6465	3074	8291	9937	5713

Cuaderno de Práctica Actividad 2

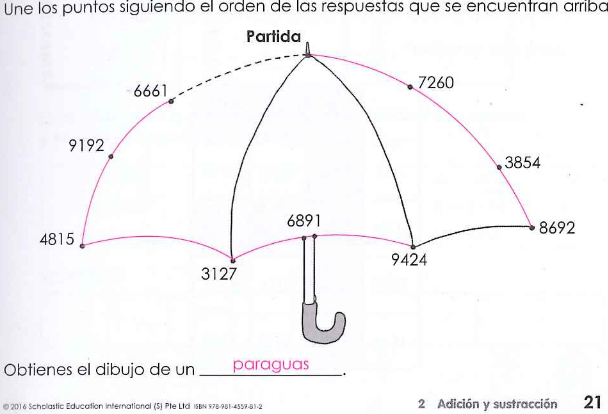
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar a un número de 4 dígitos sin reagrupar	Se espera que los estudiantes sumen las unidades, decenas, centenas y unidades de mil del mismo número de 4 dígitos de cada conjunto sin reagrupar.
2	Sumar a un número de 4 dígitos sin reagrupar	Se espera que los estudiantes sumen números de 4 dígitos sin reagrupar, usando el algoritmo el algoritmo convencional de la adición. Los ejercicios 2(a), 2(c), 2(f) y 2(g) ayudan a los estudiantes a sumar un número de 4 dígitos y un número de 3 dígitos. El ejercicio 2(b) ayuda a los estudiantes a sumar un número de 4 dígitos y un número de 2 dígitos. Los ejercicios 2(d), 2(e), 2(h) y 2(i) requieren que los estudiantes sumen dos números de 4 dígitos.
3	Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando una vez	Se espera que los estudiantes sumen números de 4 dígitos reagrupando una vez, usando el algoritmo convencional de la adición. Luego, necesitan escribir las letras correspondientes a cada respuesta en los recuadros para responder la interrogante.

Actividad 3 Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Suma.

a) 2 0 6 7 + 4 5 9 4 = 6 6 6 1	b) 2 3 8 7 + 6 8 0 5 = 9 1 9 2	c) 3 2 4 7 + 1 5 6 8 = 4 8 1 5
d) 2 5 9 4 + 5 3 3 = 3 1 2 7	e) 4 3 9 6 + 2 4 9 5 = 6 8 9 1	f) 9 0 7 6 + 3 4 8 = 9 4 2 4
g) 4 8 2 8 + 3 8 6 4 = 8 6 9 2	h) 3 4 6 9 + 3 8 5 = 3 8 5 4	i) 1 3 4 6 + 5 9 1 4 = 7 2 6 0

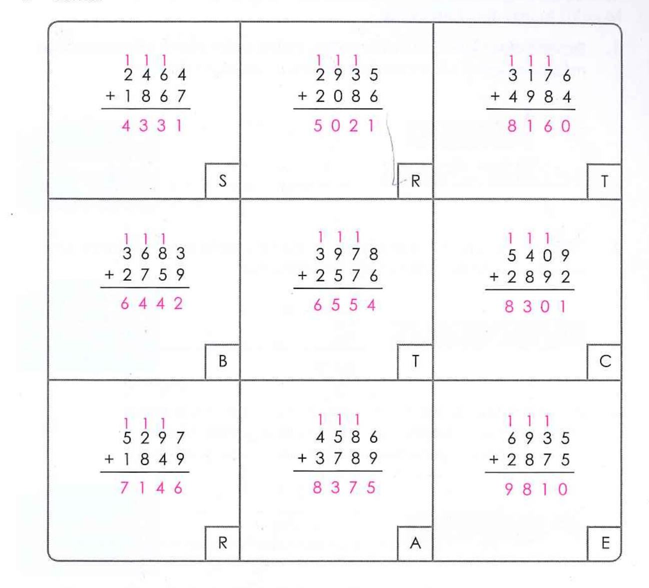
Une los puntos siguiendo el orden de las respuestas que se encuentran arriba.



Obtienes el dibujo de un paraguas.

Actividad 4 Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Suma.



2 4 6 4 + 1 8 6 7 = 4 3 3 1 — S	2 9 3 5 + 2 0 8 6 = 5 0 2 1 — R	3 1 7 6 + 4 9 8 4 = 8 1 6 0 — T
3 6 8 3 + 2 7 5 9 = 6 4 4 2 — B	3 9 7 8 + 2 5 7 6 = 6 5 5 4 — T	5 4 0 9 + 2 8 9 2 = 8 3 0 1 — C
5 2 9 7 + 1 8 4 9 = 7 1 4 6 — R	4 5 8 6 + 3 7 8 9 = 8 3 7 5 — A	6 9 3 5 + 2 8 7 5 = 9 8 1 0 — E

¿Qué haces para encontrar la diferencia entre los números?

Escribe la letra que corresponde a cada cantidad y encuentra la respuesta.

R	E	S	T	A	R
5021	9810	4331	8160	8375	7146

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando dos veces	Se espera que los estudiantes sumen a números de 4 dígitos reagrupando dos veces, usando el algoritmo convencional de la adición. Luego, deben unir los puntos siguiendo el orden de las sumas para formar el dibujo de un paraguas. Los ejercicios 1(a), 1(c), 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes reagrupen las unidades y las decenas cuando suman. Los ejercicios 1(b), 1(g), y 1(i) requieren que los estudiantes reagrupen las unidades y las centenas cuando suman. El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes reagrupen las decenas y las centenas cuando suman.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar a un número de 4 dígitos reagrupando tres veces	Se espera que los estudiantes puedan sumar dos números de 4 dígitos, reagrupando tres veces, usando el algoritmo convencional de la adición. Luego, deben escribir las letras que correspondan a los resultados para encontrar la respuesta.

Actividad 5 Sumando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. David coleccionó 3546 estampillas. Pablo coleccionó 632 estampillas más que David. ¿Cuántas estampillas coleccionó Pablo?

3546 + 632 = 4178

Pablo coleccionó 4178 estampillas.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

2. Después de repartir 1430 cartas, un cartero tenía aún 390 cartas por repartir. ¿Cuántas cartas tenía inicialmente?

1430 + 390 = 1820

Tenía 1820 cartas en total.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

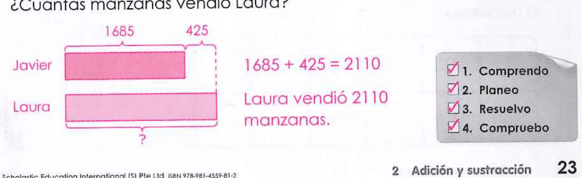
3. 2176 personas asistieron a un concierto la primera noche. 2745 personas asistieron al concierto la segunda noche. ¿Cuántas personas asistieron al concierto ambas noches?

2176 + 2745 = 4921

4921 personas asistieron al concierto ambas noches.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

4. Javier vendió 1685 manzanas en el mercado esta semana. Él vendió 425 manzanas menos que Laura. ¿Cuántas manzanas vendió Laura?



1685 + 425 = 2110

Laura vendió 2110 manzanas.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

Actividad 6 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Resta.

a) 9324 − 2 = 9322	b) 6547 − 29 = 6518	c) 7647 − 247 = 7400
d) 1589 − 1314 = 275	e) 4146 − 833 = 3313	f) 9045 − 811 = 8234
g) 5691 − 455 = 5236	h) 4393 − 1800 = 2593	i) 2752 − 1492 = 1260

Colorea sólo los cuadros que contengan las respuestas.

¿Qué letra se forma? F

2901	8234	1260	6518
313	7400	8324	4993
9084	5236	2593	3313
7800	275	9326	8526
4576	9322	5833	6558

Cuaderno de Práctica Actividad 5

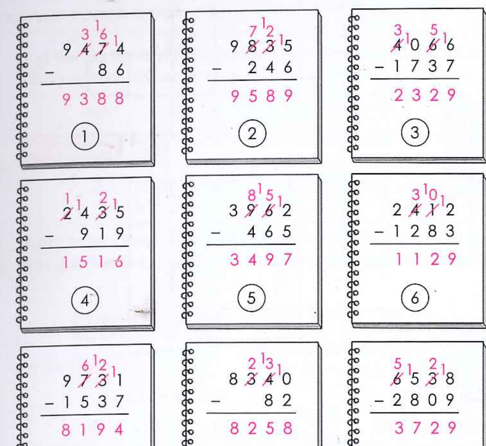
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1, 4	Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición	Se espera que los estudiantes solucionen un problema de 1 paso que involucre sumar. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como apoyo gráfico para resolver el problema.
2–3	Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición	Se espera que los estudiantes solucionen un problema de 1 paso que involucre sumar. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar de un número de 4 dígitos sin reagrupar y agrupando una vez	Los estudiantes deben completar cada resta en el algoritmo convencional de la sustracción. Luego, se espera que coloreen los recuadros que contengan las diferencias para formar una letra. Los ejercicios 1(a), 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos sin reagrupar. Los ejercicios 1(b) y 1(g) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las decenas y las unidades. Los ejercicios 1(e), 1(f) y 1(h) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil y las centenas. El ejercicio 1(i) requiere que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas y las decenas.

Actividad 7 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Resta.



Escribe las letras que corresponden a los resultados obtenidos y encuentra la palabra que falta.

A — 9388	A — 1129	A — 1516
R — 2329	E — 3729	B — 8194
D — 3497	G — 9589	L — 8258

SIEMPRE SE

A	G	R	A	D	A	B	L	E
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

Actividad 8 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Resta.

9 2 3 6 − 9 6 8 = 8 2 6 8 ①	3 5 3 3 − 5 8 4 = 2 9 4 9 ②	6 1 4 5 − 4 2 7 7 = 1 8 6 8 ③
8 2 6 0 − 2 4 7 5 = 5 7 8 5 ④	7 3 7 1 − 5 8 5 = 6 7 8 6 ⑤	4 2 1 6 − 1 3 7 9 = 2 8 3 7 ⑥
7 1 5 2 − 2 4 2 6 = 4 7 2 6 ⑦	9 5 4 2 − 5 6 8 3 = 3 8 5 9 ⑧	7 2 3 0 − 9 4 7 = 6 2 8 3 ⑨

Escribe las letras que corresponden a los resultados y encuentra el nombre de una fruta.

R — 2949	M — 5785	F — 8268
U — 2837	A — 6283	E — 4726
B — 6786	A — 1868	S — 3859

F	R	A	M	B	U	E	S	A
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar de un número de 4 dígitos reagrupando dos veces	Se requiere que los estudiantes resten de números de 4 dígitos reagrupando dos veces, usando el algoritmo convencional de la sustracción. Luego, deben escribir las letras con las diferencias correspondientes en los recuadros para encontrar la palabra que falta.

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar de un número de 4 dígitos reagrupando dos o tres veces	Se requiere que los estudiantes resten de números de 4 dígitos reagrupando dos o tres veces, usando el algoritmo convencional de la sustracción. Luego, deben escribir las letras en las casillas correspondientes a las diferencias para encontrar el nombre de la fruta.

Actividad 9 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

1. Resta.

a) 5000 − 236 = 4764	b) 3000 − 518 = 2482	c) 7000 − 1694 = 5306
d) 4004 − 157 = 3847	e) 6008 − 1379 = 4629	f) 9010 − 5243 = 3767
g) 1300 − 687 = 613	h) 3400 − 1265 = 2135	i) 5700 − 2901 = 2799
j) 8054 − 456 = 7598	k) 7105 − 3286 = 3819	l) 9000 − 6919 = 2081

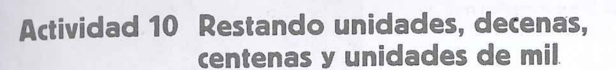
2. Resta y escribe las respuestas en los cuadros.

Ejemplo

HACIA EL LADO			HACIA ABAJO		
A.	9101 − 2759	6342	A.	7032 − 778	6254
C.	8290 − 4986	3304	B.	8070 − 5635	2435
D.	6000 − 486	5514	D.	7968 − 2240	5728
F.	9400 − 6869	2531	E.	4005 − 2678	1327
I.	5102 − 897	4205	G.	7533 − 4492	3041
J.	6400 − 4439	1961	H.	8144 − 485	7659

Cuaderno de Práctica Actividad 9

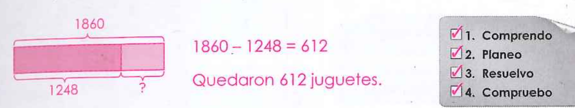
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar de un número de 4 dígitos reagrupando	Los ejercicios 1(a)–1(e) y 1(l) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las unidades de mil. Los ejercicios 1(f) y 1(j) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando 3 veces. Los ejercicios 1(g) y 1(i)–1(k) requieren que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando centenas y unidades de mil. El ejercicio 1(h) requiere que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos reagrupando las centenas.
2	Restar de un número de 4 dígitos	Se requiere que los estudiantes resten de un número de 4 dígitos. Deben escribir las diferencias en el crucigrama de números. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.



Actividad 10 Restando unidades, decenas, centenas y unidades de mil

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

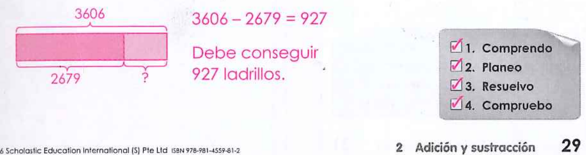
1. Una tienda tenía 1860 juguetes. Durante una liquidación se vendieron 1248 juguetes. ¿Cuántos juguetes quedaron en la tienda?



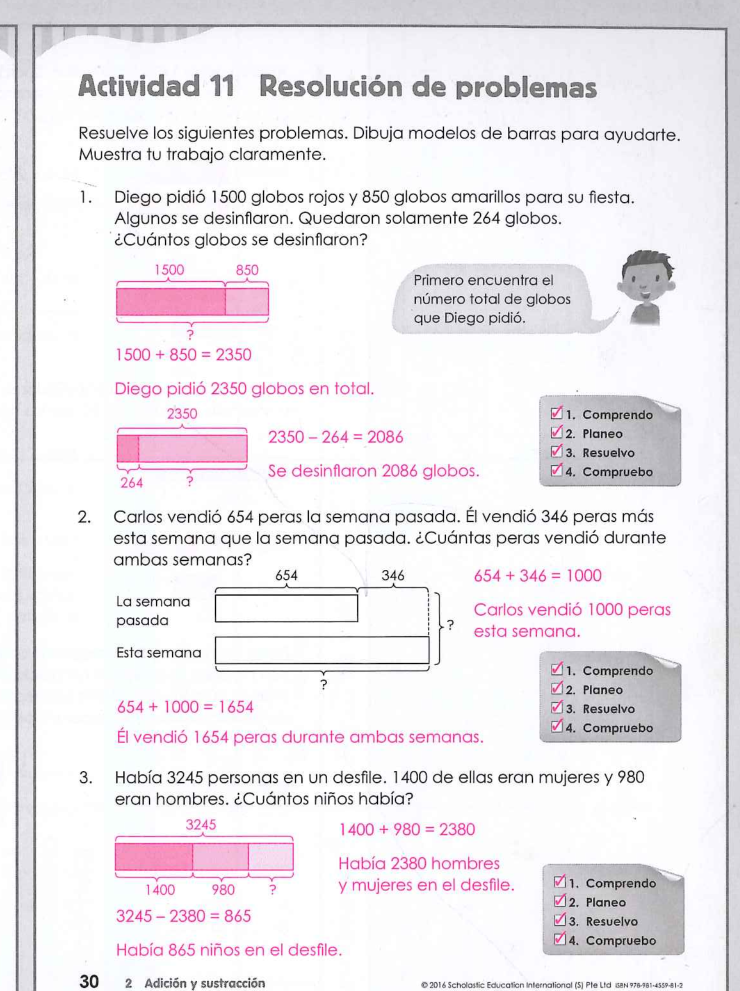
2. Marta coleccionó 3586 estampillas. Ella coleccionó 1864 estampillas más que Sandra. ¿Cuántas estampillas coleccionó Sandra?

3. Una librería tiene 3690 tarjetas en venta. 1861 son tarjetas de cumpleaños. ¿Cuántas no son de cumpleaños?

4. Un trabajador necesita 3606 ladrillos para construir una casa. Él solamente tiene 2679 ladrillos. ¿Cuántos ladrillos necesita conseguir?



© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 2 Adición y sustracción 29



Actividad 11 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Diego pidió 1500 globos rojos y 850 globos amarillos para su fiesta. Algunos se desinflaron. Quedaron solamente 264 globos. ¿Cuántos globos se desinflaron?

2. Carlos vendió 654 peras la semana pasada. Él vendió 346 peras más esta semana que la semana pasada. ¿Cuántas peras vendió durante ambas semanas?

3. Había 3245 personas en un desfile. 1400 de ellas eran mujeres y 980 eran hombres. ¿Cuántos niños había?

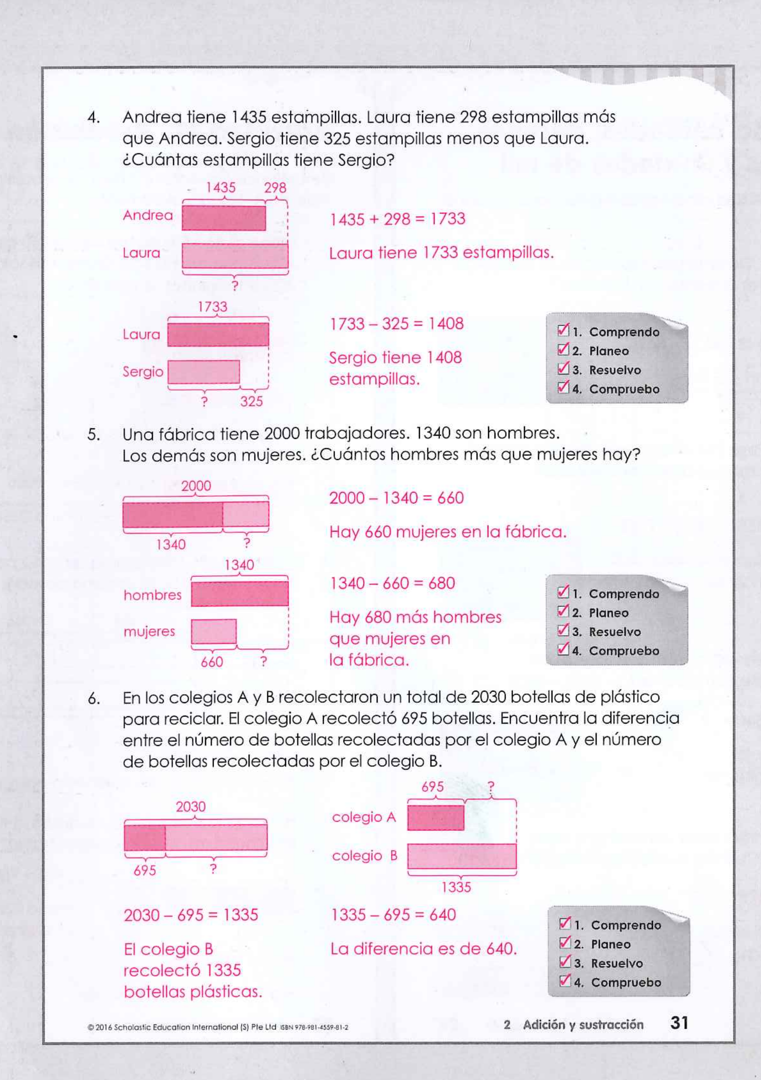
30 2 Adición y sustracción © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 10

Ejercicios	Objetivos	Descripción
1, 3-4	Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción.	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre restar. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción.	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver le problema.

Cuaderno de Práctica Actividad 11

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la adición y la sustracción	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como apoyo gráfico para resolver el problema.
2	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la adición y la sustracción	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como apoyo gráfico para resolver el problema.
3	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la adición y la sustracción	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como apoyo gráfico para resolver el problema.



4. Andrea tiene 1435 estampillas. Laura tiene 298 estampillas más que Andrea. Sergio tiene 325 estampillas menos que Laura. ¿Cuántas estampillas tiene Sergio?

1435 + 298 = 1733

Laura tiene 1733 estampillas.

1733 – 325 = 1408

Sergio tiene 1408 estampillas.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

5. Una fábrica tiene 2000 trabajadores. 1340 son hombres. Los demás son mujeres. ¿Cuántos hombres más que mujeres hay?

2000 – 1340 = 660

Hay 660 mujeres en la fábrica.

1340 – 660 = 680

Hay 680 más hombres que mujeres en la fábrica.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

6. En los colegios A y B recolectaron un total de 2030 botellas de plástico para reciclar. El colegio A recolectó 695 botellas. Encuentra la diferencia entre el número de botellas recolectadas por el colegio A y el número de botellas recolectadas por el colegio B.

2030 – 695 = 1335

El colegio B recolectó 1335 botellas plásticas.

1335 – 695 = 640

La diferencia es de 640.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

Cuaderno de Práctica Actividad 11 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la sustracción	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos. Los estudiantes pueden dibujar dos modelos de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
5–6	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la sustracción	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo o uno de comparación como ayuda para resolver cada problema

Capítulo 3: Multiplicación y división

Plan de trabajo

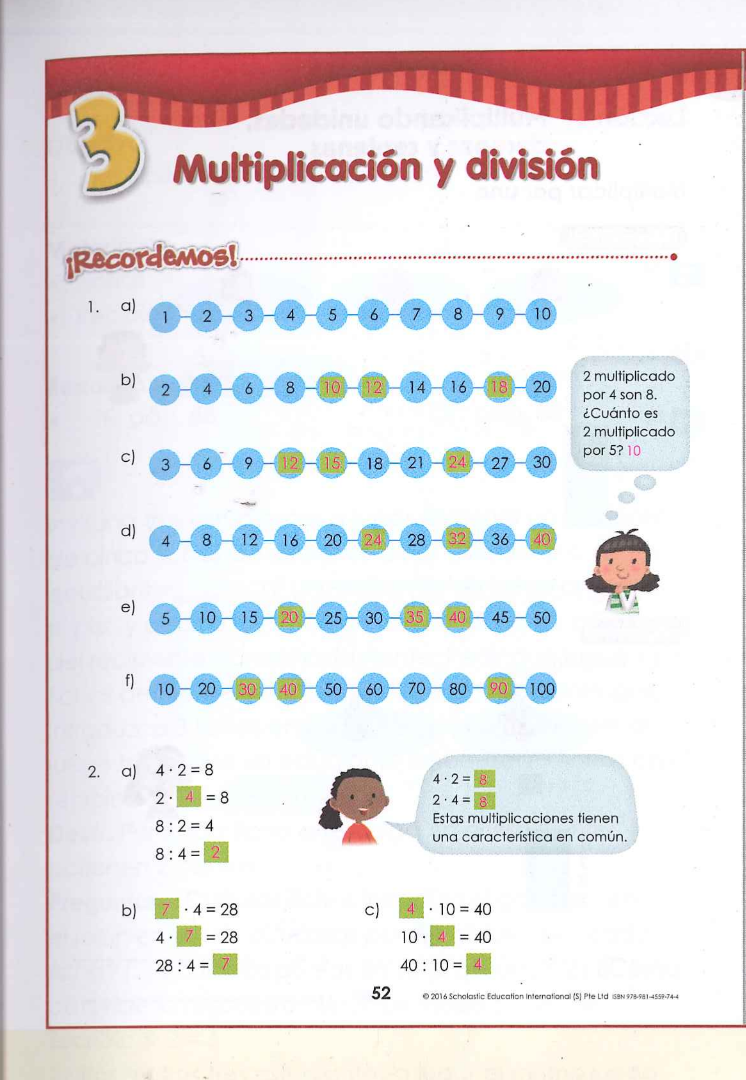
Duración total: 16 horas

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Contar de uno en uno, de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de cinco en cinco y de diez en diez • Escribir operaciones relacionadas de multiplicación y división • Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 5 • Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 2 • Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de división de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 4 • Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de división de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 3		• TE: págs. 52–53	
Lección 1: Multiplicando unidades, decenas y centenas				**5 horas 20 minutos**
Multiplicar por uno	• Multiplicar un número por 1	• Manzanas • Platos desechables	• TE: pág. 54	
Multiplicar por cero	• Multiplicar un número por cero	• Fichas • Recipiente	• TE: pág. 55 • CP: pág. 32	
Multiplicar unidades, decenas y centenas	• Multiplicar por unidades, decenas y centenas por un número	• Fichas de valor posicional	• TE: pág. 56 • CP: pág. 33	
Multiplicar números de 2 dígitos sin reagrupar	• Asociar el término "producto" con la multiplicación • Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin reagrupar	• 1 tabla de valor posicional por estudiante • Fichas • Fichas magnéticas	• TE: pág. 57 • CP: pág. 34	• producto
Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las decenas	• Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas		• TE: pág. 58 • CP: pág. 35	
Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades	• Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades		• TE: pág. 59 • CP: pág. 36	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas	• Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades y las decenas	• 1 tabla de valor posicional por estudiante • Fichas • Fichas magnéticas	• TE: pág. 60 • CP: pág. 37	
Multiplicar números de 3 dígitos reagrupando las decenas y las centenas	• Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas		• TE: págs. 61–62 • CP: págs. 38–39	
Lección 2: Cociente y resto				**2 horas 40 minutos**
Dividir por uno	• Dividir un número por 1	• Caja • Fichas • Platos desechables	• TE: pág. 63	
Dividir con resto	• Dividir un número de 2 dígitos con resto • Asociar los términos "cociente" y "resto" con la división	• Fichas	• TE: págs. 64–65 • CP: pág. 40	• cociente • resto
Números impares y pares	• Dividir un número de 2 dígitos por 2 • Identificar números pares e impares	• Fichas • Palos de madera	• TE: págs. 65–67 • CP: pág. 41	• número impar • número par
Lección 3: Dividiendo centenas, decenas y unidades				**5 horas**
Dividir centenas y decenas por 2	• Dividir centenas y decenas por 2	• Fichas de valor posicional	• TE: págs. 68–70 • CP: pág. 42	
Dividir números de 2 dígitos	• Dividir un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5		• TE: págs. 70–71 • CP: pág. 43	
Dividir números de 3 dígitos	• Dividir un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5		• TE: págs. 72–75 • CP: págs. 44–45	
Lección 4: Resolución de problemas				**2 horas 20 minutos**
Problemas	• Resolver un problema de hasta 2 pasos que involucre multiplicación o división • Usar un modelo de barras parte-todo o un medelo de barras de comparación para representar una situación de multiplicación o división		• TE: págs. 76–78 • CP: págs. 46–48	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario usando las estrategias de hacer una representación o un dibujo		• TE: pág. 79	

 ISBN 978-981-4559-88-1



3 Multiplicación y división

¡Recordemos!

1. a) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

   b) 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20

   c) 3 – 6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24 – 27 – 30

   d) 4 – 8 – 12 – 16 – 20 – 24 – 28 – 32 – 36 – 40

   e) 5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30 – 35 – 40 – 45 – 50

   f) 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100

2 multiplicado por 4 son 8. ¿Cuánto es 2 multiplicado por 5? 10

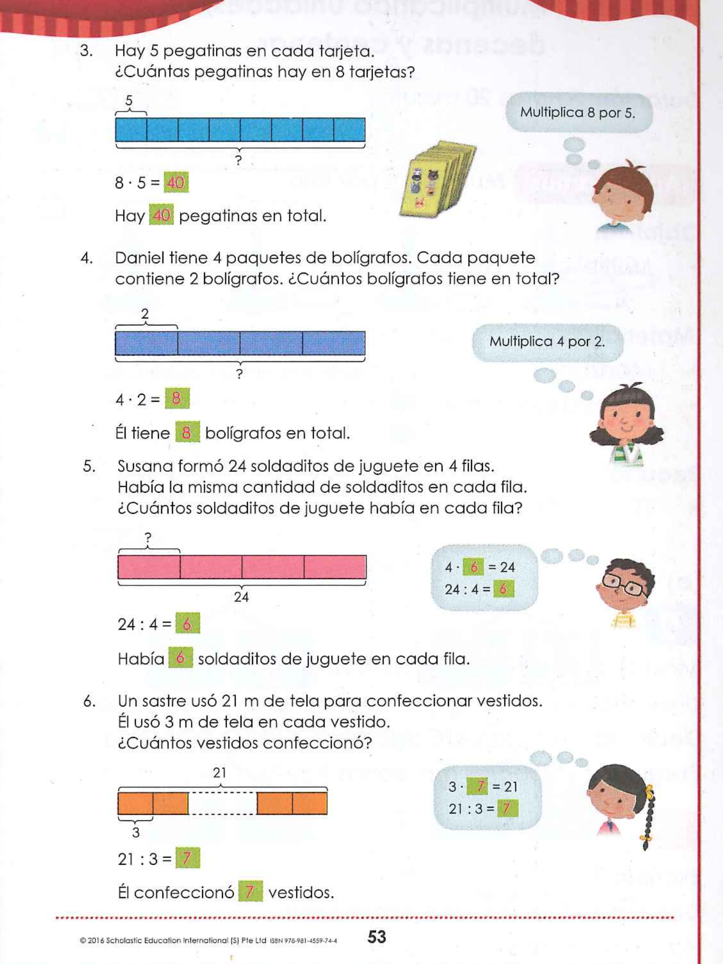
2. a) 4 · 2 = 8
   2 · 4 = 8
   8 : 2 = 4
   8 : 4 = 2

4 · 2 = 8
2 · 4 = 8
Estas multiplicaciones tienen una característica en común.

   b) 7 · 4 = 28
   4 · 7 = 28
   28 : 4 = 7

   c) 4 · 10 = 40
   10 · 4 = 40
   40 : 10 = 4

52 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4



3. Hay 5 pegatinas en cada tarjeta.
¿Cuántas pegatinas hay en 8 tarjetas?

Multiplica 8 por 5.

8 · 5 = 40

Hay 40 pegatinas en total.

4. Daniel tiene 4 paquetes de bolígrafos. Cada paquete contiene 2 bolígrafos. ¿Cuántos bolígrafos tiene en total?

Multiplica 4 por 2.

4 · 2 = 8

Él tiene 8 bolígrafos en total.

5. Susana formó 24 soldaditos de juguete en 4 filas. Había la misma cantidad de soldaditos en cada fila. ¿Cuántos soldaditos de juguete había en cada fila?

4 · 6 = 24
24 : 4 = 6

24 : 4 = 6

Había 6 soldaditos de juguete en cada fila.

6. Un sastre usó 21 m de tela para confeccionar vestidos. Él usó 3 m de tela en cada vestido. ¿Cuántos vestidos confeccionó?

3 · 7 = 21
21 : 3 = 7

21 : 3 = 7

Él confeccionó 7 vestidos.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 53

Capítulo 3 Multiplicación y división

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Multiplicando unidades, decenas y centenas
Lección 2: Cociente y resto
Lección 3: Dividiendo centenas, decenas y unidades
Lección 4: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, los conceptos de multiplicación se extienden a multiplicar números de 2 y 3 dígitos con y sin reagrupación. Los estudiantes aprenden la propiedad de la multiplicación del cero. Utilizan el concepto de valor posicional como ayuda para multiplicar. Luego, se presentan a los estudiantes situaciones de división donde el dividendo no siempre se divide exactamente en grupos iguales, sino que deja un resto. Ellos aplican las estrategias de división para dividir números de 2 y 3 dígitos.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Contar de uno en uno, de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de cinco en cinco y de diez en diez (TE 2 Capítulo 7 y Capítulo 9)
2. Escribir operaciones relacionadas de multiplicación y división (TE 2 Capítulo 5 y Capítulo 6)
3. Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 5 (TE 2 Capítulo 7 y Capítulo 9)
4. Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 2 (TE 2 Capítulo 7 y Capítulo 9)
5. Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de división de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 4 (TE 2 Capítulo 9)
6. Usar un modelo de barras parte-todo para resolver un problema de división de 1 paso que involucre la tabla de multiplicar del 3 (TE 2 Capítulo 9)

Lección 1: Multiplicando unidades, decenas y centenas

Duración: 5 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Multiplicar por uno

Objetivo:

- Multiplicar un número por 1

Materiales:

- Manzanas
- Platos desechables

Recurso:

- TE: pág 54

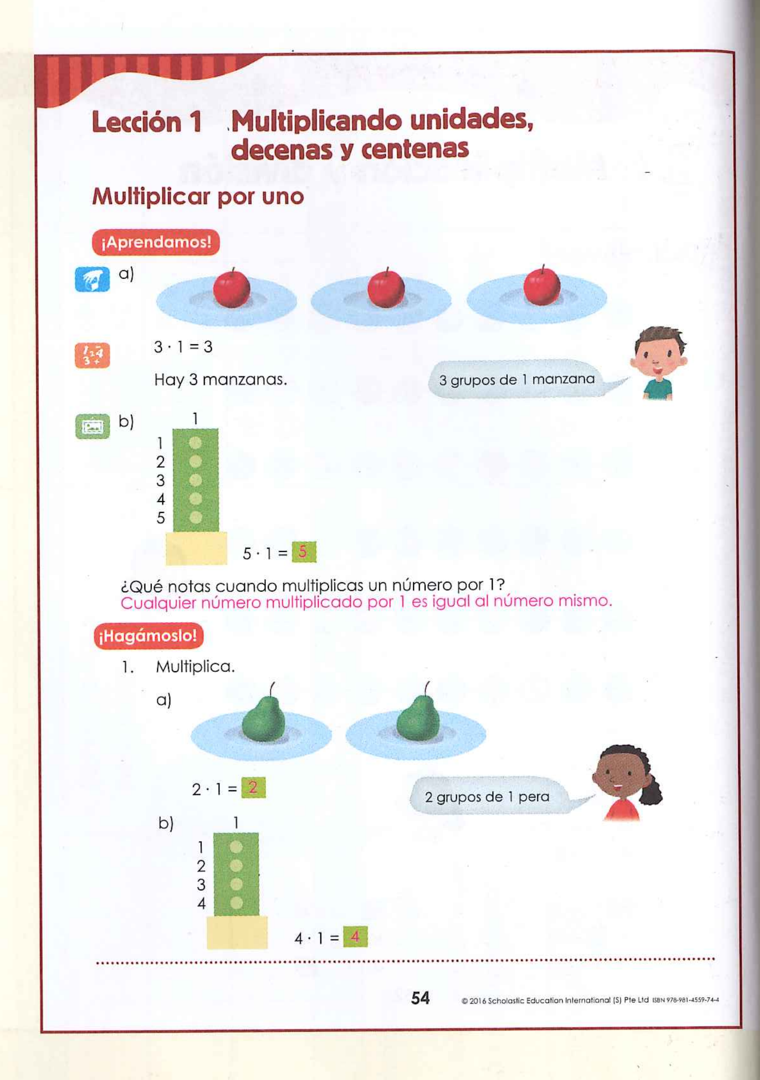
(a)

Mostrar a los estudiantes 3 manzanas y 3 platos desechables. Colocar una manzana en cada plato.
Decir: *Hay tres platos. Cada plato tiene 1 manzana.*
Preguntar: *¿Cuántas manzanas hay?* (3)

Escribir: $3 \cdot 1 = 3$
Decir: *Hay 3 grupos con 1 manzana.*
Hay 3 manzanas.

(b)

Referir los estudiantes a la barra de puntos en el TE pág. 54.
Escribir: $5 \cdot 1 =$ ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (5)
Preguntar: *¿Qué notan cuando multiplican un número por 1?* (Cualquier número multiplicado por 1 es igual al mismo número)



Lección 1 Multiplicando unidades, decenas y centenas

Multiplicar por uno

¡Aprendamos!

a)

$3 \cdot 1 = 3$

Hay 3 manzanas.

b) 1 2 3 4 5

$5 \cdot 1 =$ 5

¿Qué notas cuando multiplicas un número por 1?
Cualquier número multiplicado por 1 es igual al número mismo.

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a)

$2 \cdot 1 =$ 2

b) 1 2 3 4

$4 \cdot 1 =$ 4

54 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 requiere que los estudiantes multipliquen un número por 1.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Multiplicar por cero

Objetivo:
- Multiplicar un número por cero

Materiales:
- Fichas
- Recipiente

Recursos:
- TE: pág. 55
- CP: pág. 32

Invitar a tres estudiantes a jugar. Entregar un conjunto de cinco fichas de diferente color a cada uno de los estudiantes. Colocar un recipiente de boca ancha en el piso y pedir a los estudiantes que se paren a 2 metros del recipiente aproximadamente. Pedir que lancen sus fichas dentro del recipiente. El primer estudiante que introduzca 3 fichas en el recipiente, gana. Repetir el juego hasta que un estudiante introduzca 3 fichas en el recipiente.

Decir: *Por cada ficha que caiga en el recipiente obtienen 2 puntos.*

Preguntar: *¿Cuántas fichas introdujo el ganador en el recipiente?* (3) *¿Cuántos puntos obtuvo por cada ficha?* (2) *¿Cuántos puntos en total obtuvo?* (6) *¿Cómo obtuviste la respuesta?* (Multiplicando $3 \cdot 2$)

Escribir: $3 \cdot 2 = 6$

Invitar a otros tres estudiantes a jugar el mismo juego. Esta vez, el primer estudiante que introduzca 2 fichas en el recipiente gana. Repetir el juego hasta que un estudiante introduzca 2 fichas en el recipiente.

Preguntar: *¿Cuántos puntos en total obtuvo el ganador?* (4) *¿Cómo obtuviste la respuesta?* (Multiplicando $2 \cdot 2$)

Escribir: $2 \cdot 2 = 4$

Invitar a otros tres estudiantes a repetir el juego. Esta vez, pedir a los estudiantes que se paren a 3 metros del recipiente aproximadamente. El primer estudiante que introduzca una ficha en el recipiente, gana. Repetir el juego hasta que un estudiante introduzca 1 ficha en el recipiente.

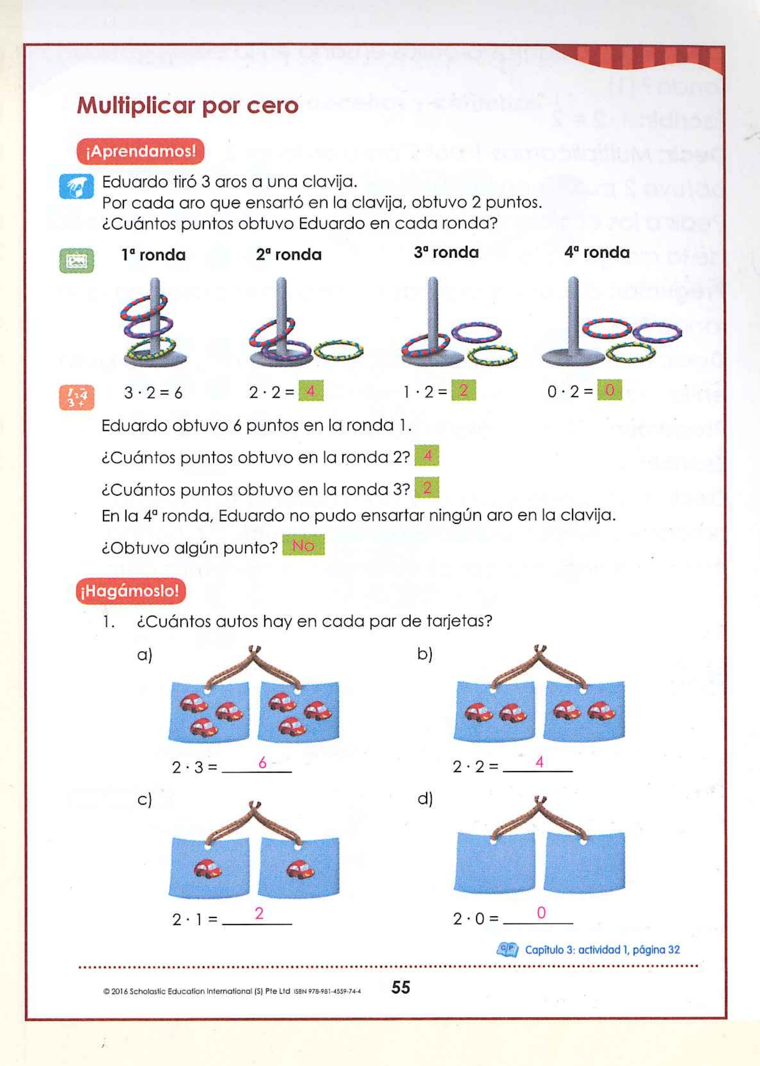
Preguntar: *¿Cuántos puntos obtuvo el ganador?* (2) *¿Cómo obtuviste la respuesta?* (Multiplicando $1 \cdot 2$)

Escribir: $1 \cdot 2 = 2$

Invitar a otros tres estudiantes a jugar la última ronda del juego. Esta vez, pedirles que se paren a 5 metros de distancia del recipiente aproximadamente, dándole la espalda. Pedir a los estudiantes que se turnen, uno a la vez, para lanzar las fichas hacia atrás. Elegir un estudiante que no introduzca ninguna ficha en el recipiente y hacer las siguientes preguntas.

Preguntar: *¿Cuántas fichas introduzca este estudiante en el recipiente?* (0) *¿Obtuvo alguien puntos?* (No)

Escribir: $0 \cdot 2 = 0$



Referir a los estudiantes a los dibujos en el TE pág. 55.

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en la página.

Preguntar: *¿Cuántos puntos obtuvo Eduardo por cada argolla que ensartó en la clavija?* (2)

Decir: *Vamos a encontrar la cantidad de puntos que obtuvo en cada ronda.*

Pedir a los estudiantes que observen las argollas alrededor de la clavija en la 1ª ronda.

Preguntar: *¿Cuántas argollas ensartó en la clavija en la 1ª ronda?* (3)

Escribir: $3 \cdot 2 = 6$

Decir: *Ya que Eduardo obtuvo 2 puntos por cada argolla que ensartó en la clavija, multiplicamos 3 por 2 para obtener 6. Él obtuvo 6 puntos en la 1ª ronda.*

Pedir a los estudiantes que observen las argollas alrededor de la clavija en la 2ª ronda.

Preguntar: *¿Cuántas argollas ensartó en la clavija en la 2ª ronda?* (2)

Escribir: $2 \cdot 2 = 4$

Decir: *Multiplicamos 2 por 2 para obtener 4. Eduardo obtuvo 4 puntos en la 2ª ronda.*

Pedir a los estudiantes que observen las argollas alrededor de la clavija en la 3ª ronda.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981--4559-88-1

Preguntar: *¿Cuántas argollas ensartó en la clavija en la 3ª ronda?* (1)
Escribir: $1 \cdot 2 = 2$
Decir: *Multiplicamos 1 por 2 para obtener 2, Eduardo obtuvo 2 puntos en la 3ª ronda.*
Pedir a los estudiantes que observen las argollas alrededor de la clavija en la 4ª ronda.
Preguntar: *¿Cuántas argollas ensartó en la clavija en la 4ª ronda?* (0)
Decir: *En esta ronda, Eduardo no ensartó ninguna argolla en la clavija.*
Preguntar: *¿Obtuvo algún punto?* (No)
Escribir: $0 \cdot 2 = 0$
Decir: *Multiplicamos 0 por 2 para obtener 0. Eduardo no obtuvo ningún punto. Él obtuvo 0 puntos. Cuando multiplicamos cero por otro número, obtenemos cero.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número por cero. Esta tarea es la plataforma para mostrar a los estudiantes el producto de un número de 1 dígito por cero. Se requiere que los estudiantes encuentren 2 grupos de 3, 2 grupos de 2 y 2 grupos de 1 antes de que encuentren 2 grupos de 0. Los dibujos los ayudan a verificar los productos de las operaciones de multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 1 (GP pág. 83).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Multiplicar unidades, decenas y centenas

Objetivo:

- Multiplicar por unidades, decenas y centenas por un número

Material:

- Fichas de valor posicional

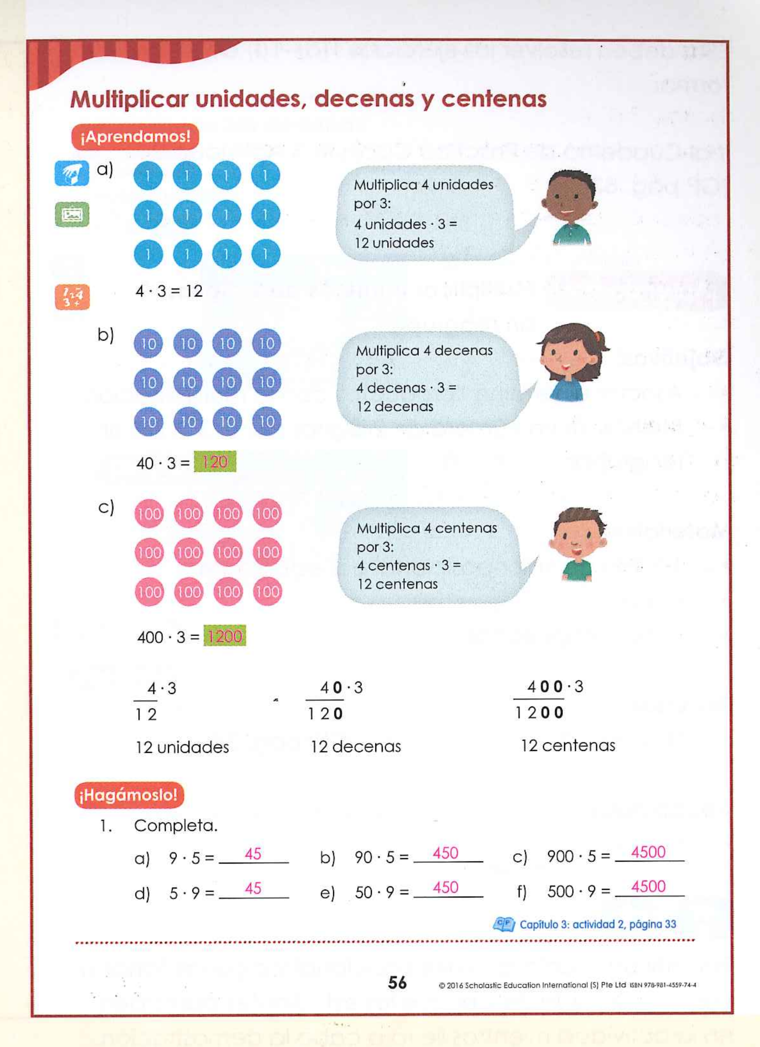
Recursos:

- TE: pág. 56
- CP: pág. 33

(a)

PMostrar a los estudiantes 1 grupo de 4 fichas que representan unidades.
Decir: *Queremos multiplicar 4 unidades por 3.*
Mostrar 2 grupos más de 4 fichas de unidades para que haya un total de 12 fichas de unidades.
Decir: *Cuando multiplicamos 4 unidades por 3, obtenemos 3 grupos de 4 unidades.*
Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en total?* (12)
Decir: *4 unidades multiplicadas por 3 es igual a 12 unidades o 12.*

Escribir: $4 \cdot 3 =$ ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (12)



Multiplicar unidades, decenas y centenas

¡Aprendamos!

a)

$4 \cdot 3 = 12$

b)

$40 \cdot 3 =$ 120

c)

$400 \cdot 3 =$ 1200

4 · 3 = 12	40 · 3 = 120	400 · 3 = 1200
12 unidades	12 decenas	12 centenas

¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) $9 \cdot 5 =$ 45 b) $90 \cdot 5 =$ 450 c) $900 \cdot 5 =$ 4500

d) $5 \cdot 9 =$ 45 e) $50 \cdot 9 =$ 450 f) $500 \cdot 9 =$ 4500

Capítulo 3: actividad 2, página 33

(b)

Mostrar a los estudiantes 1 grupo de 4 fichas que representan decenas.
Decir: *Queremos multiplicar 4 decenas por 3.*
Mostrar 2 grupos más de 4 fichas de decenas para que haya un total de 12 fichas de decenas.
Decir: *Cuando multiplicamos 4 decenas por 3, obtenemos 3 grupos de 4 decenas.*
Preguntar: *¿Cuántas decenas hay en total?* (12)
Decir: *4 decenas multiplicadas por 3 es igual a 12 decenas o 120.*
Escribir: $40 \cdot 3 =$ ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (120)

(c)

Mostrar a los estudiantes 1 grupo de 4 fichas que representan las centenas.
Decir: *Queremos multiplicar 4 centenas por 3.*
Mostrar 2 grupos más de 4 fichas de centenas para que haya un total de 12 fichas de centenas.
Decir: *Cuando multiplicamos 4 centenas por 3, obtenemos 3 grupos de 4 centenas.*
Preguntar: *¿Cuántas centenas hay en total?* (12)
Decir: *4 centenas multiplicadas por 3 es igual a 12 centenas o 1200.*
Escribir: $400 \cdot 3 =$ ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (1200)

Escribir en la pizarra "$4 \cdot 3$".
Decir: *Cuando multiplicamos 4 unidades por 3, obtenemos 12 unidades.*
Escribir: $40 \cdot 3$
Decir: *Cuando multiplicamos 4 decenas por 3, obtenemos 12 decenas.*
Explicar a los estudiantes que 40 tiene un cero como marcador de posición en el lugar de las unidades. Cuando 40 se multiplica por 3, el producto tendrá un cero como marcador de posición en el lugar de las unidades.
Escribir: $400 \cdot 3$
Decir: *Cuando multiplicamos 4 centenas por 3, obtenemos 12 centenas.*
Explicar a los estudiantes que 400 tiene dos ceros como marcadores de posición en el lugar de las decenas y de las unidades. Cuando 400 se multiplica por 3, el producto tendrá dos ceros como marcadores de posición en el lugar de las decenas y de las unidades.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar unidades, decenas y centenas por un número.

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes multipliquen 9 unidades, 9 decenas y 9 centenas por 5.

Se requiere que los estudiantes reconozcan que los ejercicios 1(b) y 1(c) están relacionados con la frase numérica de multiplicación del ejercicio 1(a).

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Ellos deben resolver los ejercicios 1(d)–1(f) de la misma forma.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 2 (GP pág. 83).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 2 dígitos sin reagrupar

Objetivos:

- Asociar el término "producto" con la multiplicación
- Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin reagrupar

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

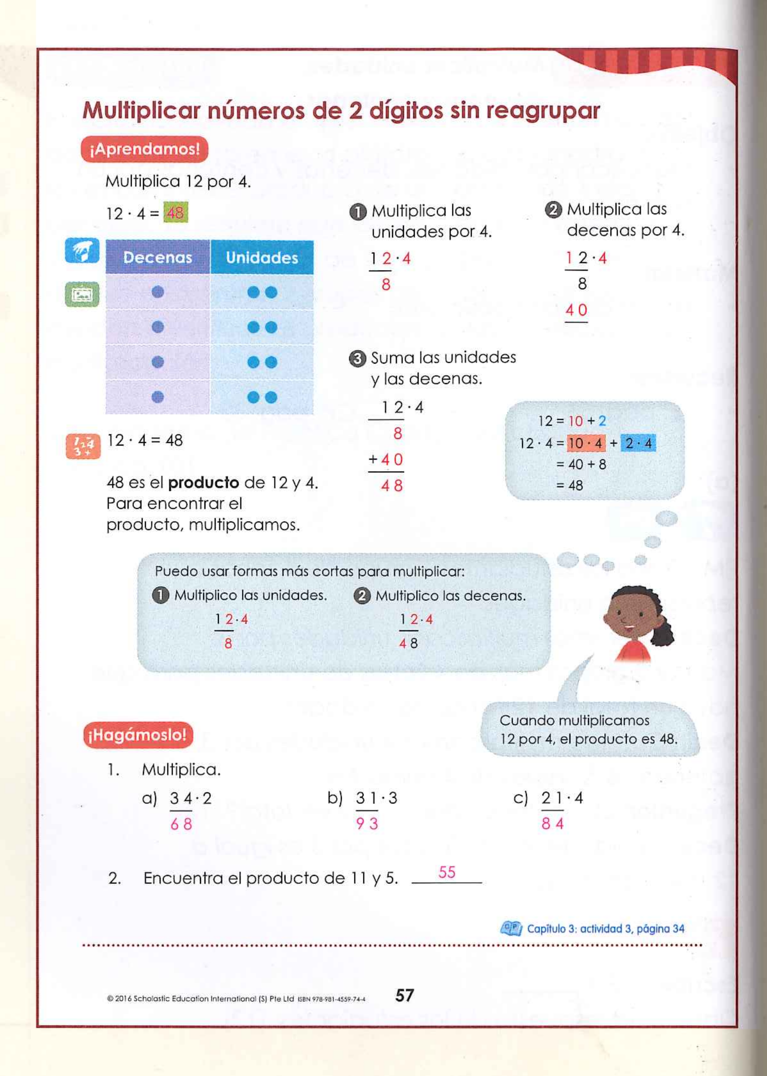
- TE: pág. 57
- CP: pág. 34

Vocabulario:

- producto

Repartir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Hacer que los estudiantes participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.
Decir: *Vamos a multiplicar 12 · 4.*
Escribir: 12 · 4 = ______
Decir: *Coloquen fichas en su tabla de valor posicional para mostrar 12.*
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para mostrar 12.
Decir: *Para multiplicar 12 por 4, ponemos fichas en nuestra tabla de valor posicional para mostrar 4 grupos de 12.*
Pegar más fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 4 grupos de 12.
Escribir: 12 · 4

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades. Multipliquen 2 unidades por 4.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (8)
Decir: *Escribimos "8" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas.*
Escribir "8" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas como se muestra en el paso 1.
Decir: *Después, multiplicamos las decenas. Multipliquen 1 decena por 4.*
Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (4)



Multiplicar números de 2 dígitos sin reagrupar

¡Aprendamos!

Multiplica 12 por 4.

12 · 4 = 48

Decenas	Unidades
●	●●
●	●●
●	●●
●	●●

12 · 4 = 48

48 es el **producto** de 12 y 4.
Para encontrar el producto, multiplicamos.

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.
   a) 34 · 2 = 68
   b) 31 · 3 = 93
   c) 21 · 4 = 84

2. Encuentra el producto de 11 y 5. 55

Capítulo 3: actividad 3, página 34

 57

Decir: *Escribimos "40" debajo del "8".*
Escribir "40" en la fila de la respuesta debajo del "4" como se muestra en el paso 2. Destacar que los estudiantes tienen que alinear los dígitos de acuerdo a la posición de sus dígitos.
Decir: *Por último, sumamos las unidades y las decenas. Sumen 8 y 40.*
Completar la forma vertical como se muestra en el paso 3.
Decir: *Por lo tanto, 12 multiplicado por 4 es igual a 48.*

Escribir: 12 · 4 = 48
Decir: *El producto de 12 y 4 es 48. Cuando multiplicamos dos números, el resultado se denomina producto.*
Hay un método más corto de escribirlo para encontrar el producto.
Referir a los estudiantes a la otra burbuja en la página.
Decir: *Primero, multiplicamos 2 unidades por 4 para obtener 8. Escriban "8" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.*
Escribir "8" en la fila de la respuesta como se muestra en la burbuja de pensamiento.
Decir: *Luego, multiplicamos 1 decena por 4 para obtener 4 decenas. Escriban "4" en la columna de las decenas de la fila de la respuesta.*
Escribir "4" en la columna de las decenas de la fila de la respuesta como se muestra en la burbuja de pensamiento. Destacar que el producto en el segundo método es igual al producto en el primer método.

(Continúa en la próxima página)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4 sin reagrupar. Se requiere que los estudiantes encuentren el producto.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 5 sin reagrupar. Se requiere que los estudiantes asocien el término "producto" con la multiplicación y escriban el algoritmo convencional de la multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 3 (GP pág. 84).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las decenas

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas

Materiales:

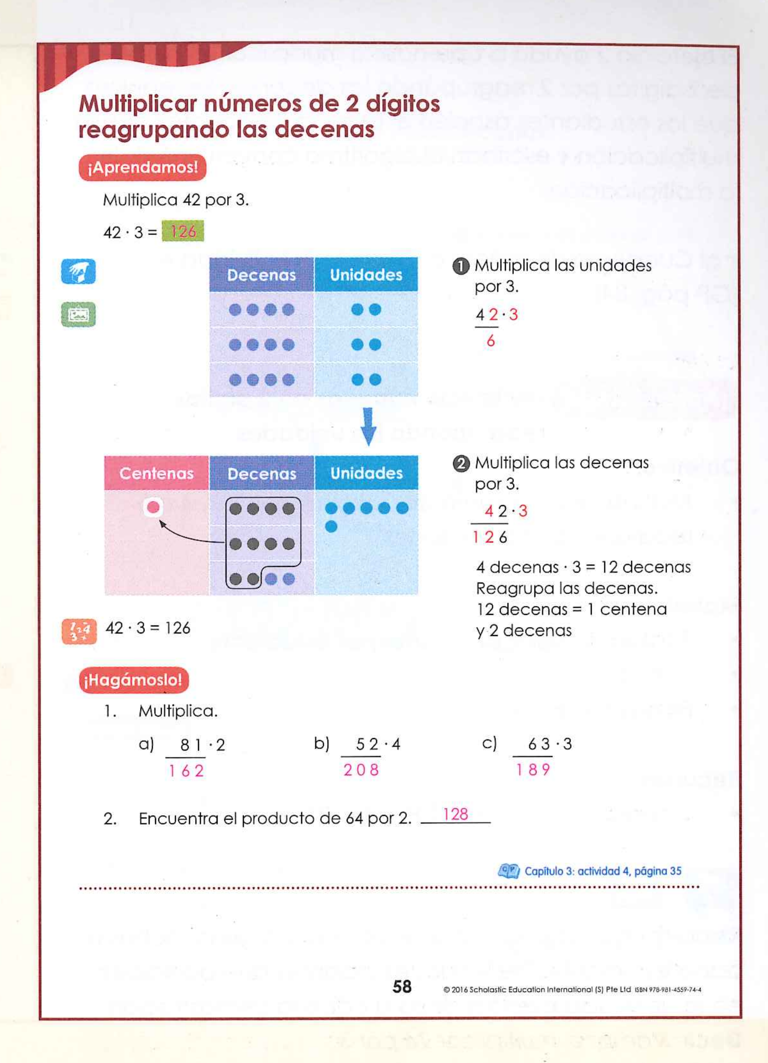
- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: pág. 58
- CP: pág. 35

Repartir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.
Decir: *Vamos a multiplicar 42 por 3.*
Escribir: 42 · 3 = ______
Decir: *Coloquen fichas en su tabla de valor posicional para mostrar 42.*
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas *para mostrar* 42.
Decir: *Para multiplicar 42 por 3, ponemos fichas en nuestra tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 42.*
Pegar más fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 42.
Escribir: 42 · 3

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades. Multipliquen 2 unidades por 3.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (6)
Decir: *Escribimos "6" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.*
Escribir "6" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.
Decir: *Después, multiplicamos las decenas. Multipliquen 4 decenas por 3.*



Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (12)
Decir: *12 decenas pueden reagruparse en 1 centena y 2 decenas. Retiramos 10 fichas de la columna de las decenas y colocamos 1 ficha en la columna de las centenas.*
Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de decenas y pegar 1 ficha magnética en la columna de centenas.
Decir: *Escribimos "2" en la columna de las decenas y "1" en la columna de las centenas de la fila de la respuesta.*
Escribir "1" y "2" en las columnas de las centenas y de las decenas de la fila de la respuesta respectivamente.
Decir: *Por lo tanto, 42 · 3 es igual a 126.*

Escribir: 42 · 3 = 126
Decir: *El producto de 42 y 3 es 126.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4 reagrupando las decenas. Se requiere que los estudiantes encuentren el producto.

(Continúa en la próxima página)

El ejercicio 2 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 2 reagrupando las decenas. Se requiere que los estudiantes asocien el término "producto" con la multiplicación y escriban el algoritmo convencional de la multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 4 (GP pág. 84).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades

Materiales:

- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: pág. 59
- CP: pág. 36

Repartir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.

Decir: *Vamos a multiplicar 24 por 3.*

Escribir: 24 · 3 = ____

Decir: *Coloquen las fichas en su tabla de valor posicional para mostrar 24.*

Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para mostrar 24.

Decir: *Para multiplicar 24 por 3, colocamos fichas en nuestra tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 24.*

Pegar más fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 24.

Escribir: 24 · 3

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades. Multipliquen 4 unidades por 3.*

Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.

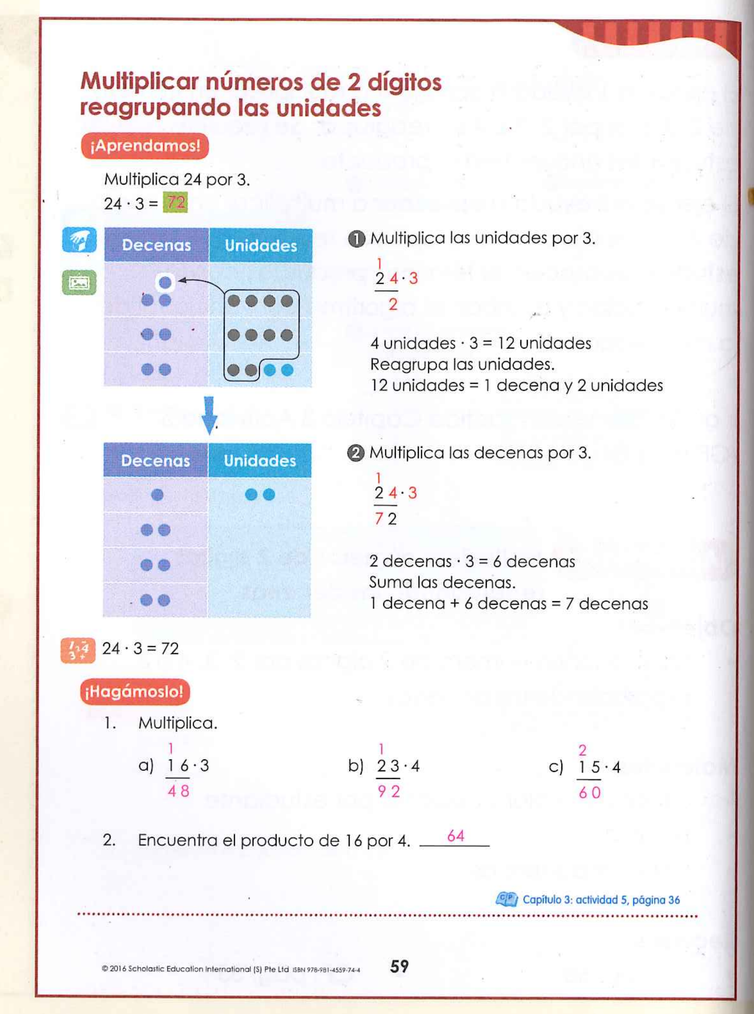
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (12)

Decir: *12 unidades pueden reagruparse en 1 decena y 2 unidades. Retiramos 10 fichas de la columna de las unidades y colocamos 1 ficha en la columna de las decenas.*

Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las unidades y pegar 1 ficha magnética en la columna de las decenas.

Decir: *Escribimos "2" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta y "1" encima del "2" en la columna de las decenas.*

Escribir como reagrupar las unidades.



Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades

¡Aprendamos!

Multiplica 24 por 3.

24 · 3 = 72

❶ Multiplica las unidades por 3.

$$\begin{array}{r} {}^{1}\ \ \\ 2\,4 \cdot 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

4 unidades · 3 = 12 unidades
Reagrupa las unidades.
12 unidades = 1 decena y 2 unidades

❷ Multiplica las decenas por 3.

$$\begin{array}{r} {}^{1}\ \ \\ 2\,4 \cdot 3 \\ \hline 7\,2 \end{array}$$

2 decenas · 3 = 6 decenas
Suma las decenas.
1 decena + 6 decenas = 7 decenas

24 · 3 = 72

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) $\begin{array}{r} {}^{1}\ \ \\ 1\,6 \cdot 3 \\ \hline 4\,8 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} {}^{1}\ \ \\ 2\,3 \cdot 4 \\ \hline 9\,2 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} {}^{2}\ \ \\ 1\,5 \cdot 4 \\ \hline 6\,0 \end{array}$

2. Encuentra el producto de 16 por 4. 64

Capítulo 3: actividad 5, página 36

 59

Decir: *Después multipliquen las decenas.*

Juntar 3 grupos de 12 fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.

Preguntar: *¿Cuántas decenas obtenemos cuando multiplicamos 2 decenas por 3?* (6)

Decir: *Tenemos que sumar la decena que se reagrupó de las unidades.* (1 decena)

Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (7)

Decir: *Escribimos "7" en la columna de las decenas de la fila de la respuesta.*

Escribir: "7" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas.

Decir: *Por lo tanto, 24 · 3 es igual a 72.*

Escribir: 24 · 3 = 72

Decir: *El producto de 24 y 3 es 72.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a multiplicar un número de 2 dígitos por 3 o 4 reagrupando las unidades. Se requiere que los estudiantes encuentren el producto.

(Continúa en la próxima página)

El ejercicio 2 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 4 reagrupando las unidades. Se requiere que los estudiantes asocien el término "producto" con la multiplicación y escriban el algoritmo convencional de la multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 5 (GP pág. 85).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades y las decenas.

Materiales:

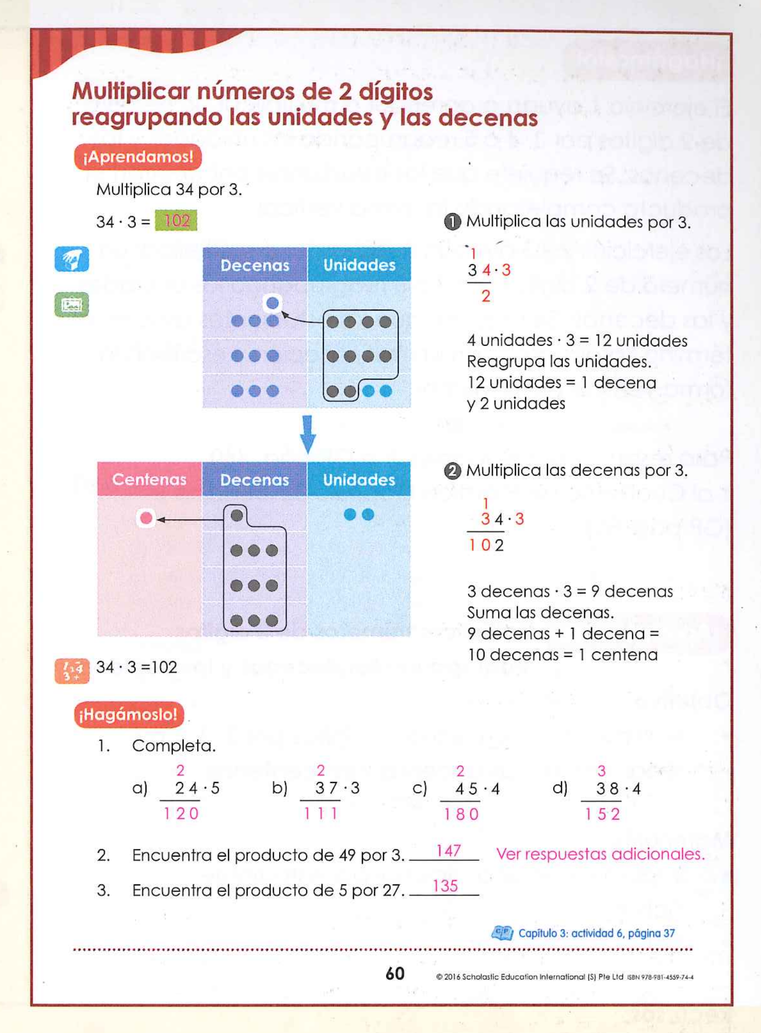
- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: pág. 60
- CP: pág. 37

Repartir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.
Decir: *Vamos a multiplicar 34 por 3.*
Escribir: 34 · 3 = ____
Decir: *Coloquen las fichas en su tabla de valor posicional para mostrar 34.*
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para mostrar 34.
Decir: *Para multiplicar 34 por 3, colocamos fichas en nuestra tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 34.*
Pegar más fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 34.
Escribir: 34 · 3

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades. Multipliquen 4 unidades por 3.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (12)
Decir: *12 unidades pueden reagruparse en 1 decena y 2 unidades. Retiramos 10 fichas de la columna de las unidades y colocamos 1 ficha en la columna de las decenas.*
Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las unidades y pegar 1 ficha magnética en la columna de las decenas.
Decir: *Escribimos "2" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta y "1" encima del "3" en la columna de las decenas.*
Escribir la reagrupación de las unidades.


Multiplicar números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas

¡Aprendamos!

Multiplica 34 por 3.

34 · 3 = 102

Decenas | Unidades

1 Multiplica las unidades por 3.

1
34 · 3
2

4 unidades · 3 = 12 unidades
Reagrupa las unidades.
12 unidades = 1 decena
y 2 unidades

Centenas | Decenas | Unidades

2 Multiplica las decenas por 3.

1
34 · 3
102

3 decenas · 3 = 9 decenas
Suma las decenas.
9 decenas + 1 decena =
10 decenas = 1 centena

34 · 3 =102

¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) 2 / 24 · 5 / 120   b) 2 / 37 · 3 / 111   c) 2 / 45 · 4 / 180   d) 3 / 38 · 4 / 152

2. Encuentra el producto de 49 por 3. 147 Ver respuestas adicionales.

3. Encuentra el producto de 5 por 27. 135

Capítulo 3: actividad 6, página 37

60 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Después multiplican las decenas.*
Juntar los 3 grupos de 3 fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas obtenemos cuando multiplicamos 3 decenas por 3?* (9)
Decir: *Tenemos que sumar la decena que se reagrupó de las unidades.* (1 decena)
Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (10)
Decir: *10 decenas pueden reagruparse en 1 centena. Retiramos 10 fichas de la columna de las decenas y colocamos 1 ficha en la columna de las centenas.*
Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las decenas y pegar 1 ficha magnética en la columna de las centenas.
Decir: *Escribimos "0" en la columna de las decenas y "1" en la columna de las centenas de la fila de la respuesta.*
Escribir "1" y "0" en las columnas de las centenas y de las decenas de la fila de la respuesta respectivamente.
Decir: *Por lo tanto, 34 · 3 es igual a 102.*

Escribir: 34 · 3 = 102
Decir: *El producto de 34 y 3 es 102.*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 3, 4 o 5 reagrupando las unidades y las decenas. Se requiere que los estudiantes encuentren el producto completando la forma vertical.

Los ejercicios 2 y 3 ayudan a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 3 o 5 reagrupando las unidades y las decenas. Se requiere que los estudiantes asocien el término "producto" con la multiplicación y escriban la forma vertical por sí mismos.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 460.
Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 6 (GP pag. 85).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 3 dígitos reagrupando las decenas y las centenas

Objetivo:

- Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas

Materiales:

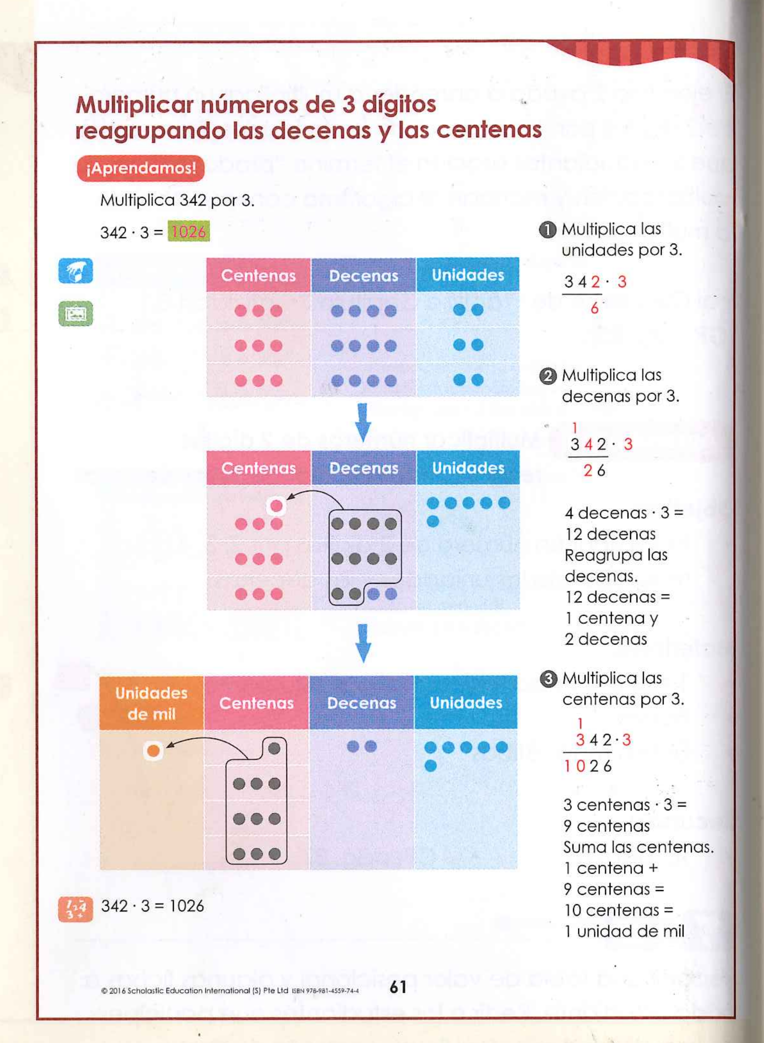
- 1 tabla de valor posicional por estudiante
- Fichas
- Fichas magnéticas

Recursos:

- TE: págs. 61–62
- CP: págs. 38–39

Repartir una tabla de valor posicional y algunas fichas a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.
Decir: *Vamos a multiplicar 342 por 3.*
Escribir: 342 · 3 = ______
Decir: *Colocar fichas en sus tablas de valor posicional para mostrar 342.*
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar fichas magnéticas para mostrar 342.
Decir: *Para multiplicar 342 por 3, ponemos fichas en nuestra tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 342.*
Pegar más fichas magnéticas en la tabla de valor posicional para mostrar 3 grupos de 342.
Escribir: 342 · 3

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades. Multipliquen 2 unidades por 3.*
Juntar las fichas en la columna de las unidades de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (6)
Decir: *Escribimos "6" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.*
Escribir "6" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.



Decir: *Después, multiplicamos las decenas.*
Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas decenas obtenemos cuando multiplicamos 4 decenas por 3?* (12)
Decir: *12 decenas pueden reagruparse en 1 centena 2 decenas. Retiramos 10 fichas de la columna de las decenas y colocamos una ficha en la columna de las centenas.*
Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las decenas y pegar una ficha magnética en la columna de las centenas.
Decir: *Escribimos "2" en la columna de las decenas de la fila de la respuesta y "1" sobre el "3" en la columna de las centenas.*
Escribir como reagrupar las decenas.
Decir: *Por último, multipliquemos las centenas.*
Juntar los 3 grupos de 3 fichas en la columna de las centenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas centenas obtenemos cuando multiplicamos 3 centenas por 3?* (9)
Decir: *1 decena.*
Juntar las fichas en la columna de las decenas de la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Cuántas centenas tenemos ahora?* (10)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981--4559-88-1

Decir: *10 centenas pueden reagruparse en 1 unidad de mil. Retiramos 10 fichas de la columna de las centenas y colocamos una ficha en la columna de las unidades de mil.*

Retirar 10 fichas magnéticas de la columna de las centenas y pegar una ficha magnética en la columna de las unidades de mil.

Decir: *Escribimos "0" en la columna de las centenas y "1" en la columna de las unidades de mil de la fila de la respuesta.*

Escribir "1" y "0" en las columnas de las unidades de mil y de las centenas respectivamente.

Decir: *Por lo tanto, 342 · 3 es igual a 1026.*

Escribir: 342 · 3 = 1026

Decir: *El producto de 342 y 3 es 1026.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin reagrupar y reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.

Los ejercicios 1(a) y 1(c) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 2 o por 4 reagrupando las decenas.

Los ejercicios 1(b), 1(d) y 1(e) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 2 o por 3 reagrupando las centenas.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 4 reagrupando las unidades y las decenas.

Los ejercicios 1(g) y 1(h) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 3 reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 1(i) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 5 reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividades 7–8 (GP pág. 86).

Práctica 1

En esta práctica se requiere que los estudiantes multipliquen usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número por decenas y centenas.

Los ejercicios 1(a), 1(b), 1(e), 1(f), 1(i) y 1(j) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 1 dígito por decenas.

Los ejercicios 1(c), 1(d), 1(g), 1(h), 1(k) y 1(l) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 1 dígito por centenas.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5.

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 451 · 2 = 902	b) 714 · 2 = 1428	c) 231 · 4 = 924
d) 620 · 3 = 1860	e) 523 · 3 = 1569	f) 362 · 4 = 1448
g) 234 · 3 = 702	h) 289 · 3 = 867	i) 436 · 5 = 2180

Capítulo 3: actividades 7–8, páginas 38–39

Práctica 1

1. Multiplica.

a) 20 · 9 180	b) 3 · 80 240	c) 4 · 500 2000	d) 200 · 5 1000
e) 40 · 6 240	f) 5 · 10 50	g) 5 · 800 4000	h) 400 · 4 1600
i) 50 · 2 100	j) 4 · 30 120	k) 8 · 100 800	l) 300 · 5 1500

2. Multiplica.

a) 32 · 3 96	b) 72 · 4 288	c) 52 · 5 260	d) 58 · 2 116
e) 4 · 43 172	f) 3 · 75 225	g) 5 · 84 420	h) 63 · 5 315

3. Multiplica.

a) 300 · 4 1200	b) 3 · 312 936	c) 419 · 5 2095	d) 901 · 2 1802
e) 3 · 508 1524	f) 625 · 4 2500	g) 614 · 5 3070	h) 4 · 432 1728
i) 781 · 5 3905	j) 249 · 3 747	k) 5 · 361 1805	l) 968 · 4 3872

62

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 3 sin reagrupar.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 4 reagrupando las decenas.

El ejercicio 2(c)–2(h) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 2, 3, 4, o 5 reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5.

Los ejercicios 3(a) y 3(d), requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 2 o por 4 reagrupando las centenas.

El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 3 sin reagrupar.

Los ejercicios 3(c), 3(e) y 3(g) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 3 o por 5 reagrupando las unidades y las centenas.

Los ejercicios 3(f) y 3(l) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 4 reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.

Los ejercicios 3(h), 3(i) y 3(k) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 4 o por 5 reagrupando las decenas y las centenas.

El ejercicio 3(j) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 3 reagrupando las unidades y las decenas.

Lección 2: Cociente y resto

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Dividir por uno

Objetivo:

- Dividir un número por 1

Materiales:

- Caja
- Fichas
- Platos desechables

Recurso:

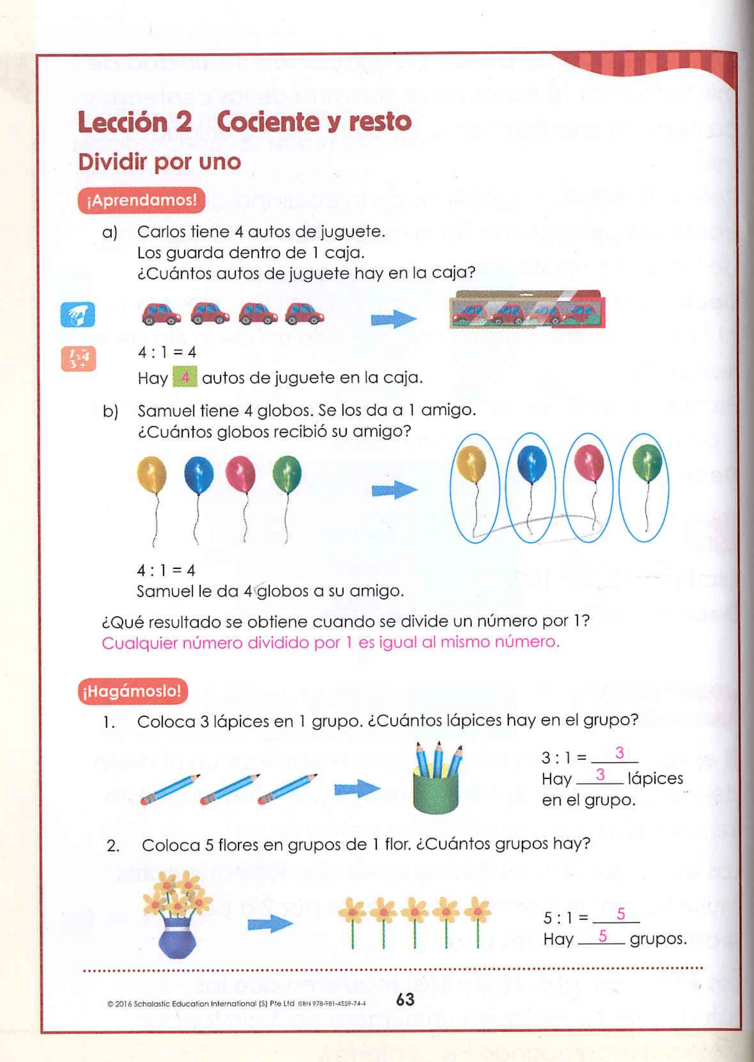
- TE: pág. 63

(a)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) del TE pág. 63. Mostrar a los estudiantes 1 ficha y 1 caja. Explicar que las fichas representan los autos de juguete en el problema. Colocar 4 fichas en la caja.
Decir: *Hay 4 autos de juguete. Todos los autos de juguete se guardan dentro de una caja.*
Preguntar: *¿Cuántos autos de juguete hay en la caja?* (4)

Escribir: 4 : 1 = 4
Decir: *Cuando 4 autos de juguete se guardan dentro de 1 caja, hay 4 autos de juguete en la caja.*

(b)
Pedir a los estudiantes que lean el problema en (b) del TE pág 63. Mostrar a los estudiantes 4 fichas y algunos platos de cartón. Explicar que las fichas representan a los globos y los platos representan a los amigos.
Decir: *Samuel tiene 4 globos. Samuel tiene un amigo a quien le regala los 4 globos.*
Colocar una ficha en cada plato.
Preguntar: *¿A cuántos amigos les dio un globo Samuel?* (4)
Escribir: 4 : 1 = 4
Decir: *Samuel regala 4 globos a 4 amigos.*
Preguntar: *¿Qué notan cuando dividen un número por 1?* (Cualquier número dividido por 1 es igual a ese número)



Lección 2 Cociente y resto
Dividir por uno

¡Aprendamos!

a) Carlos tiene 4 autos de juguete.
Los guarda dentro de 1 caja.
¿Cuántos autos de juguete hay en la caja?

4 : 1 = 4
Hay 4 autos de juguete en la caja.

b) Samuel tiene 4 globos. Se los da a 1 amigo.
¿Cuántos globos recibió su amigo?

4 : 1 = 4
Samuel le da 4 globos a su amigo.

¿Qué resultado se obtiene cuando se divide un número por 1?
Cualquier número dividido por 1 es igual al mismo número.

¡Hagámoslo!

1. Coloca 3 lápices en 1 grupo. ¿Cuántos lápices hay en el grupo?
3 : 1 = 3
Hay 3 lápices en el grupo.

2. Coloca 5 flores en grupos de 1 flor. ¿Cuántos grupos hay?
5 : 1 = 5
Hay 5 grupos.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 63

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir un número por 1. Este ejercicio involucra el concepto de compartir de la división.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a dividir un número por 1. Este ejercicio involucra el concepto de agrupar de la división.

¡Aprendamos! Dividir con resto

Objetivos:

- Dividir un número de 2 dígitos con resto
- Asociar los términos "cociente" y "resto" con la división

Material:

- Fichas

Recursos:

- TE: págs. 64–65
- CP: pág. 40

Vocabulario:

- cociente
- resto

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 64.

Preguntar: *¿Cuántos niños hay?* (4) *¿Cuántas pelotas de tenis hay?* (14)

Pedir a 4 estudiantes que se ofrezcan como voluntarios. Decir a la clase que van a compartir 14 fichas entre los 4 estudiantes. Explicar que las fichas representan las pelotas de tenis en el problema. Repartir una ficha a cada estudiante y continuar hasta que cada uno tenga 3 fichas y sobren 2 fichas. Pedir a los 4 estudiantes que sostengan en alto las fichas que tienen al final.

Preguntar: *¿Cuántas pelotas de tenis tiene cada estudiante?* (3)

Sostener en alto las 2 fichas restantes.

Preguntar: *¿Cuántas pelotas de tenis quedan?* (2)

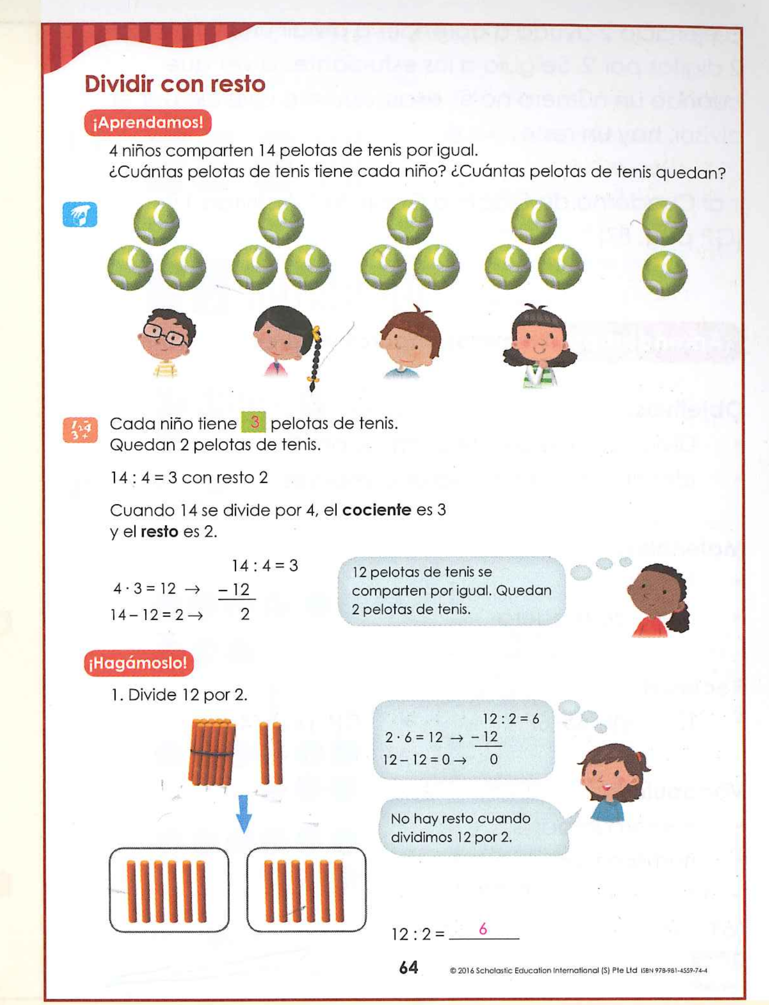
Decir: *Cuando 4 niños comparten 14 pelotas de tenis, cada niño recibe 3 pelotas de tenis. Quedan 2 pelotas de tenis.*

Escribir: 14 : 4 = 3 con resto 2

Decir: *Cuando 14 se divide por 4, el cociente es 3 y el resto es 2. El cociente representa la cantidad de pelotas de tenis que tiene cada niño. La cantidad de pelotas de tenis que quedan es el resto. Escribimos "con resto 2" al lado del cociente 3 para mostrar que hay un resto de 2. Podemos dividir 14 por 4 usando el algoritmo convencional de la división.*

Escribir: 14 : 4

Decir: *Cada niño tiene 3 pelotas de tenis. Lo escribimos así.*



Dividir con resto

¡Aprendamos!

4 niños comparten 14 pelotas de tenis por igual.
¿Cuántas pelotas de tenis tiene cada niño? ¿Cuántas pelotas de tenis quedan?

Cada niño tiene 3 pelotas de tenis.
Quedan 2 pelotas de tenis.

14 : 4 = 3 con resto 2

Cuando 14 se divide por 4, el **cociente** es 3 y el **resto** es 2.

4 · 3 = 12 → 14 : 4 = 3
14 – 12 = 2 → – 12
2

12 pelotas de tenis se comparten por igual. Quedan 2 pelotas de tenis.

¡Hagámoslo!

1. Divide 12 por 2.

12 : 2 = 6
2 · 6 = 12 → – 12
12 – 12 = 0 → 0

No hay resto cuando dividimos 12 por 2.

12 : 2 = 6

64 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Escribir "3" en la fila de las respuestas.

Decir: *Cada niño tiene 3 pelotas de tenis, por lo tanto 4 niños tienen 12 pelotas de tenis.*

Escribir "12" debajo de "14". Explicar a los estudiantes que multiplicamos 4 por 3 para obtener 12.

Decir: *Ahora, restamos 12 de 14.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos?* (2)

Escribir "2" bajo el "12" como se muestra en la página.

Decir: *Esto nos muestra cuántas pelotas de tenis quedan. A través de la división, podemos ver que cuando repartimos 14 pelotas de tenis entre 3 niños, 12 pelotas de tenis se reparten en partes iguales y quedan 2 pelotas de tenis.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir un número de 2 dígitos por 2. Se guía a los estudiantes a ver que cuando un número es exactamente divisible por el divisor, el resto es cero.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a dividir un número de 2 dígitos por 2. Se guía a los estudiantes a ver que cuando un número no es exactamente divisible por el divisor, hay un resto.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 9 (GP pág. 87).

¡Aprendamos! Números impares y pares

Objetivos:

- Dividir un número de 2 dígitos por 2
- Identificar números pares e impares

Materiales:

- Fichas
- Palos de madera

Recursos:

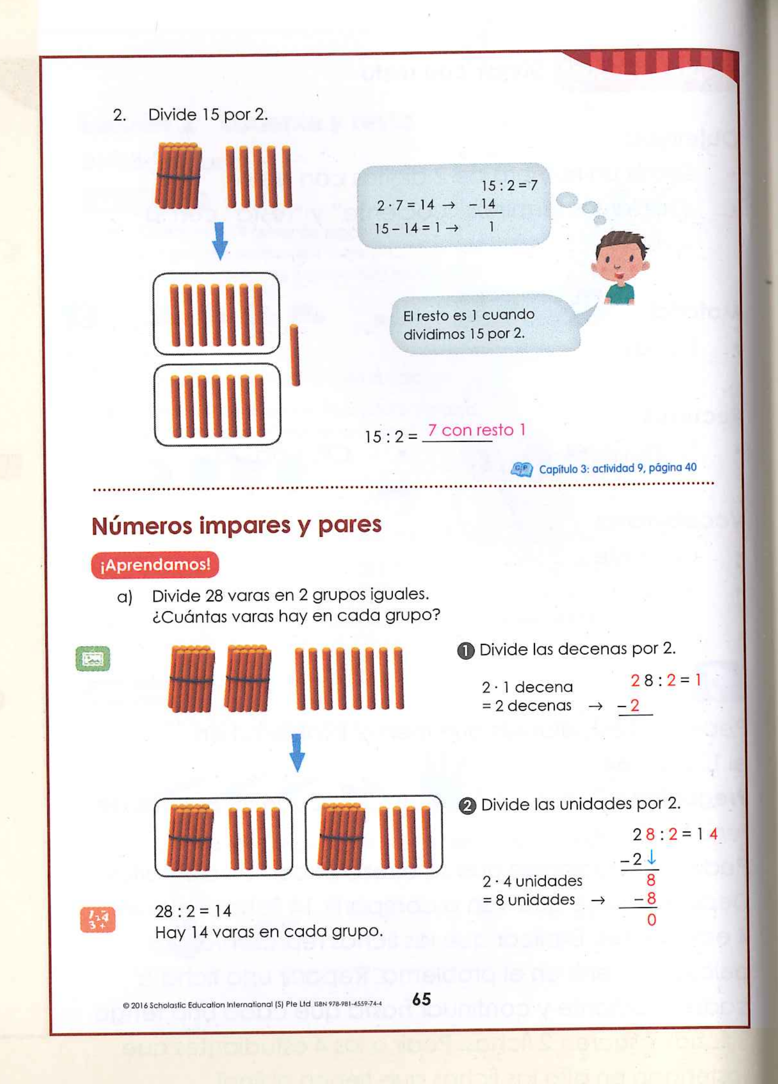
- TE: págs. 65–67
- CP: pág. 41

Vocabulario:

- número impar
- número par

(a)

Mostrar a los estudiantes 8 varas individuales y 2 grupos de 10 varas.
Decir: *Cada grupo tiene 10 varas.*
Preguntar: *¿Cuántas varas hay en total?* (28) *¿Cuántas decenas y unidades forman el 28?* (2 decenas 8 unidades)
Decir: *Vamos a dividir las 28 varas en 2 grupos iguales.*
Escribir: 28 : 2
Decir: *Primero, dividimos las decenas por 2. Dividir 2 decenas en 2 grupos iguales.*
Dividir los 2 grupos de varas en 2 grupos.
Preguntar: *¿Cuántas decenas hay en cada grupo?* (1)
Decir: *2 decenas : 2 es igual a 1 decena.*
Escribir este paso. Explicar que como 2 · 1 decena = 2 decenas, escribimos "2" debajo del "2".
Decir: *Después, dividimos las unidades por 2. Dividir 8 unidades en 2 grupos iguales.*



2. Divide 15 por 2.

15 : 2 = 7 con resto 1

Capítulo 3: actividad 9, página 40

Números impares y pares

¡Aprendamos!

a) Divide 28 varas en 2 grupos iguales.
¿Cuántas varas hay en cada grupo?

28 : 2 = 14
Hay 14 varas en cada grupo.

 65

Dividir las varas individuales en 2 grupos para obtener 1 grupo de varas y 4 varas individuales en cada grupo.
Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en cada grupo?* (4)
Decir: *8 unidades : 2 es igual a 4 unidades.*
Escribir este paso. Explicar que como 2 · 4 unidades = 8 unidades, escribimos "8" debajo del "8" y restamos 8 unidades para obtener un resto de 0.
Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (14) *¿Cuál es el resto?* (0)

Escribir: 28 : 2 = 14
Decir: *Hay 14 varas en cada grupo.*

(b)

Mostrar a los estudiantes 4 varas individuales y 3 grupos de 10 varas.

Preguntar: *¿Cuántas varas hay en total?* (34) *¿Cuántas decenas y unidades forman el 34?* (3 decenas y 4 unidades)

Decir: *Vamos a dividir las 34 varas en 2 grupos iguales.*

Escribir: 34 : 2

Dividir 3 grupos de varas en 2 grupos.

Decir: *Primero, dividimos las decenas por 2. Dividir 3 decenas en 2 grupos iguales.*

Decir: *Hay 1 decena en cada grupo.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (1)

Escribir este paso. Explicar que como 2·1 decena = 2 decenas, escribimos "2" debajo del "3" y restamos 2 decenas de 3 decenas para obtener un resto de 1 decena. Sostener en alto el grupo restante de varas y 4 palitos.

Decir: *Tenemos que dividir 1 decena 4 unidades por 2. Primero reagrupamos 1 decena 4 unidades en 14 unidades.*

Desatar el grupo de varas restantes. Escribir "4" al lado de "1" para mostrar 14 unidades.

Decir: *Dividimos 14 unidades en 2 grupos iguales.*

Dividir las 14 varas en los 2 grupos para que haya 1 grupo de 10 varas y 7 varas en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en cada grupo?* (7)

Escribir "7" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta.

Preguntar: *¿Cuántas varas quedan?* (0)

Explicar que como 2·7 unidades = 14 unidades, escribimos "14" debajo del "14" y restamos 14 unidades para obtener un resto de 0. Completar la división.

Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (17)

¿Cuál es el resto? (0)

Escribir: 34:2 = 17

Decir: *Hay 17 varas en cada grupo.*

(c)

Mostrar a los estudiantes 7 fichas de decenas y 3 fichas de unidades.

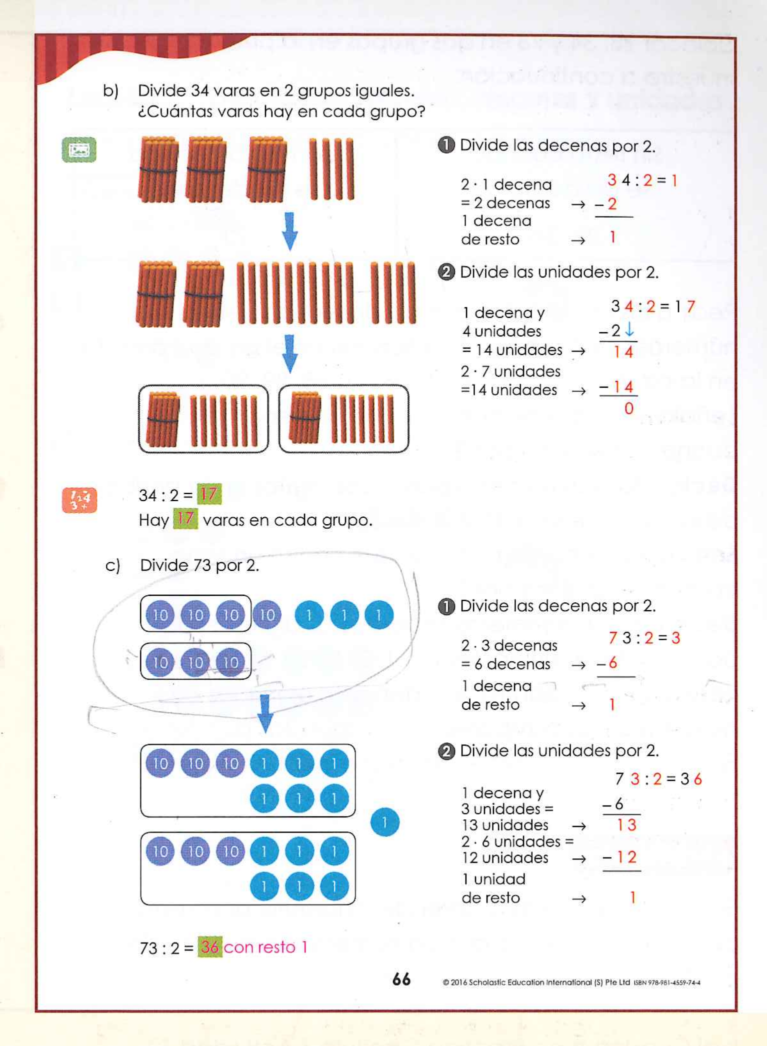
Decir: *Queremos dividir 73 por 2.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas y unidades forman el número 73?* (7 decenas y 3 unidades)

Escribir: 73 : 2

Decir: *Primero, dividimos las decenas por 2. Dividan 7 decenas por 2.*

Dividir 7 fichas de decenas en 2 grupos hasta que haya 3 fichas de decenas en cada grupo.



b) Divide 34 varas en 2 grupos iguales.
¿Cuántas varas hay en cada grupo?

❶ Divide las decenas por 2.

2 · 1 decena = 2 decenas → $34:2=1$, -2
1 decena de resto → 1

❷ Divide las unidades por 2.

1 decena y 4 unidades = 14 unidades → $34:2=17$, -2, 14
2 · 7 unidades =14 unidades → -14, 0

34 : 2 = 17
Hay 17 varas en cada grupo.

c) Divide 73 por 2.

❶ Divide las decenas por 2.

2 · 3 decenas = 6 decenas → $73:2=3$, -6
1 decena de resto → 1

❷ Divide las unidades por 2.

1 decena y 3 unidades = 13 unidades → $73:2=36$, -6, 13
2 · 6 unidades = 12 unidades → -12
1 unidad de resto → 1

73 : 2 = 36 con resto 1

66 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Hay 3 decenas en cada grupo.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (1)

Escribir este paso. Explicar que como 2·3 decenas = 6 decenas, escribimos "6" debajo del "7" y restamos 6 decenas de 7 decenas para obtener un resto de 1 decena.

Decir: *Tenemos que dividir 1 decena y 3 unidades por 2. Primero reagrupamos 1 decena y 3 unidades en 13 unidades.*

Reemplazar la ficha de decenas restantes por 10 fichas de unidades. Escribir "3" al lado de "1" para mostrar 13 unidades.

Decir: *Luego, dividimos las unidades por 2. Dividan 13 unidades en 2 grupos iguales.*

Dividir las 13 fichas de unidades en 2 grupos iguales hasta que haya 3 fichas de decenas y 6 fichas de unidades en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en cada grupo?* (6)

Escribir "6" en la columna de las unidades de la fila de las respuestas.

Explicar que como 2·6 unidades = 12 unidades, escribir "12" debajo de "13" y restar 12 unidades de 13 unidades para obtener un resto de 1 unidad. Completar la división.

Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (36)

¿Cuál es el resto? (1)

Escribir: 73:2 = 36 con resto 1

 ISBN 978-981--4559-88-1

Colocar 28, 34 y 73 en dos grupos en la pizarra como se muestra a continuación:

Sin resto cuando se divide por 2	Con resto cuando se divide por 2
28, 34	73

Pedir a los estudiantes que dividan los siguientes números por 2, y luego los escriban en el grupo correcto en la pizarra: 1, 2, 13, 14, 25, 36, 47, 68, 89, 90.
Señalar el grupo de números que no tienen resto cuando se dividen por 2.
Decir: *Estos son números pares. Los dígitos en la posición de las unidades son 0, 2, 4, 6 u 8.*
Señalar el grupo de números que tienen un resto cuando se dividen por 2.
Decir: *Estos son números impares. Los dígitos en la posición de las unidades son 1, 3, 5, 7 o 9.*
Pedir a los estudiantes que den más ejemplos de números pares o impares. (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: números pares: 46, 50; números impares: 33, 61)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar el resto cuando un número par o un número impar se divide por 2.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 10 (GP pág. 87).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir un número de 2 dígitos por 2.

Los ejercicios 1(a), 1(c), 1(e) y 1(g) requieren que los estudiantes encuentren el cociente. No hay resto en ninguno de estos ejercicios.

Los ejercicios 1(b), 1(d), 1(f) y 1(h) requieren que los estudiantes encuentren el cociente. Hay un resto de 1 en cada ejercicio.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a identificar números pares.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a identificar números impares.

Los números con los dígitos 0, 2, 4, 6 y 8 en el lugar de las unidades son **números pares**. No hay resto cuando se dividen por 2.

Los números con los dígitos 1, 3, 5, 7 y 9 en el lugar de las unidades son **números impares**. Hay un resto de 1 cuando se dividen por 2.

Analizo

¿Quién dice lo correcto? ¿Por qué? Ana dice lo correcto.

¡Hagámoslo!

1. ¿Qué puedes decir acerca de los restos en los siguientes casos?
   a) Un número par dividido por 2. El resto es 0
   b) Un número impar dividido por 2. El resto es 1

Capítulo 3: actividad 10, página 41

Práctica 2

1. Divide.
   a) 14 : 2 7
   b) 17 : 2 8 con resto 1
   c) 18 : 2 9
   d) 11 : 2 5 con resto 1
   e) 46 : 2 23
   f) 75 : 2 37 con resto 1
   g) 52 : 2 26
   h) 83 : 2 41 con resto 1
2. ¿Cuáles de estos números son pares? 12, 30
   (9) (12) (21) (30) (57)
3. ¿Cuáles de estos números son impares? 5, 33
   (5) (16) (33) (64) (78)

 67

Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para que hablen de la pregunta presentada. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen a continuación.
Preguntar: *¿Qué tipo de números no tienen resto cuando se dividen por 2?* (Números pares)
Escribir: $0 \cdot 2 = 0$
$0 : 2 =$ ______
Decir: *La operación de división está relacionada con la operación de multiplicación.*
$0 \cdot 2 = 0$.
Preguntar: *¿Cuál es el cociente cuando 0 se divide por 2?* (0) *¿Cuál es el resto?* (0) Por lo tanto, es 0 un número impar o par? (Número par)
Concluir que Ana tiene la respuesta correcta. Reiterar que 0 : 2 es igual a 0. Por lo tanto, 0 es un número par.

Lección 3: Dividiendo centenas, decenas y unidades

Duración: 5 horas

¡Aprendamos! **Dividir centenas y decenas por 2**

Objetivo:

- Dividir centenas y decenas por 2

Material:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 68–70
- CP: pág. 42

(a)

Repartir fichas de valor posicional a cada estudiante. Hacer que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración.

Decir: *Vamos a dividir 400 por 2.*

Escribir: 400 : 2 = ______

Preguntar: *¿Cuántas centenas forman el número 400?* (4)

Mostrar a los estudiantes 4 fichas de centenas.

Decir: *Dividir 4 centenas por 2.*

Dividir las 4 fichas de centenas en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuál es el cociente cuando dividimos 4 centenas por 2?* (2 centenas)

Escribir: 400 : 2 = 200

Decir: *Por lo tanto, 400 : 2 es igual a 200.*

(b)

Decir: *Queremos dividir 500 por 2.*

Escribir: 500 : 2 = ______

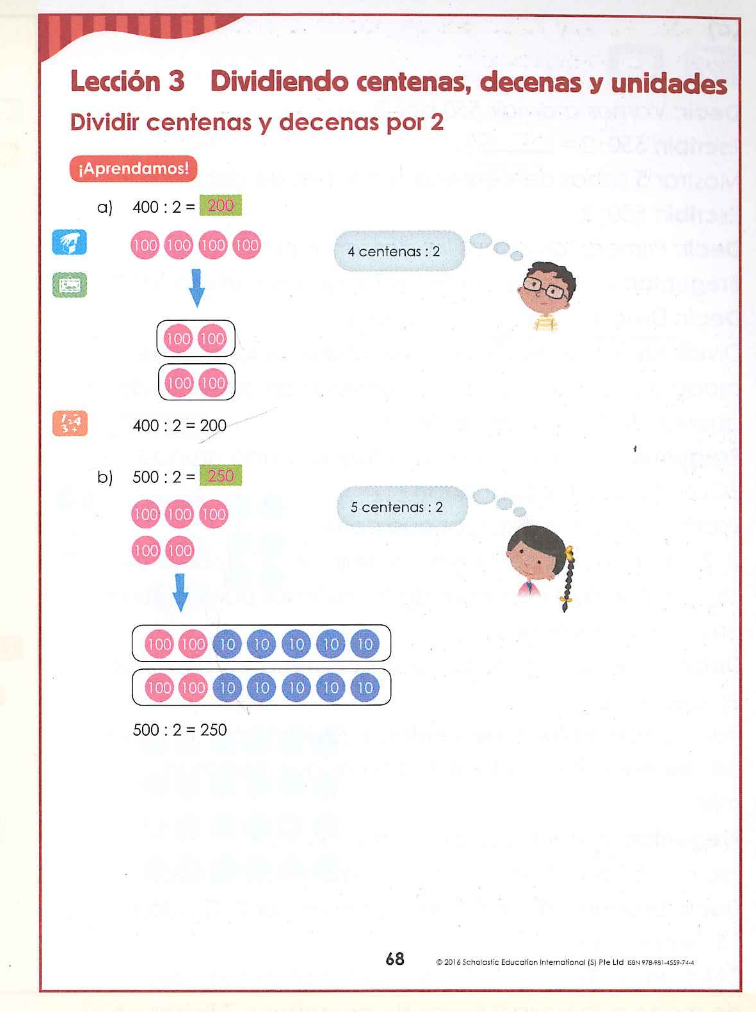
Preguntar: *¿Cuántas centenas forman el número 500?* (5)

Mostrar a los estudiantes 5 fichas de centenas.

Decir: *Dividimos 5 centenas por 2.*

Dividir las 5 fichas de centenas en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas en cada grupo quedando 1 ficha de centenas.

Preguntar: *¿Cuántas centenas hay en cada grupo?* (2) *¿Cuántas centenas quedan?* (1) *¿Qué debemos hacer para dividir 1 centena por 2?* (Reagrupar 1 centena en 10 decenas)



Lección 3 Dividiendo centenas, decenas y unidades

Dividir centenas y decenas por 2

¡Aprendamos!

a) 400 : 2 = 200

400 : 2 = 200

b) 500 : 2 = 250

500 : 2 = 250

68 ISBN 978-981-4559-74-4

Reemplazar la centena de fichas restantes con 10 fichas de decenas. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Decir: *Ahora, dividimos 10 decenas por 2.*

Dividir las 10 fichas de decenas en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas y 5 fichas de decenas en cada grupo.

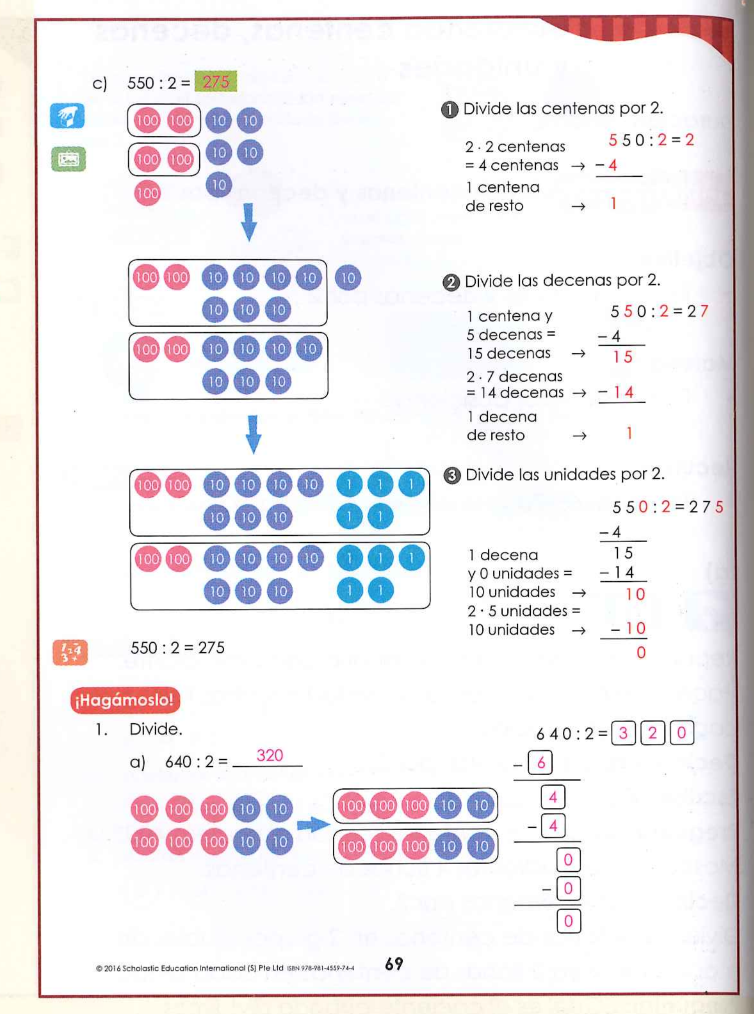
Preguntar: *¿Cuántas decenas hay en cada grupo?* (5) *¿Cuál es el cociente cuando dividimos 500 por 2?* (250)

Escribir: 500 : 2 = 250

Decir: *500 : 2 es igual a 250.*

(c)

Decir: *Vamos a dividir 550 por 2.*
Escribir: 550 : 2 = ______
Mostrar 5 fichas de centenas y 5 fichas de decenas.
Escribir: 550 : 2
Decir: *Primero, dividimos las centenas por 2.*
Preguntar: *¿Cuántas centenas forman el número 550?* (5)
Decir: *Dividamos 5 centenas por 2.*
Dividir las fichas de centenas en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas en cada grupo quedando 1 ficha de centenas.
Preguntar: *¿Cuántas centenas hay en cada grupo?* (2) *¿Cuántas centenas quedan?* (1)
Escribir este paso. Explicar que como 2 · 2 centenas = 4 centenas, escribimos "4" debajo de "5" y restamos 4 centenas de 5 centenas para obtener un resto de 1 centena.
Decir: *Tenemos que reagrupar 1 centena y 5 decenas en decenas.*
Reemplazar la ficha de centenas restante por 10 fichas de decenas. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.
Preguntar: *¿Cuántas decenas hay ahora?* (15)
Escribir "5" al lado de "1" para mostrar 15 decenas.
Decir: *Después, dividimos las decenas por 2. Dividan 15 decenas por 2.*
Dividir las 15 fichas de decenas en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas y 7 fichas de decenas en cada grupo quedando 1 ficha de decenas.
Preguntar: *¿Cuántas decenas hay en cada grupo?* (7)
Escribir este paso. Explicar que como 2 · 7 decenas = 14 decenas, escribimos "14" debajo de "15" y restamos 14 decenas de 15 decenas para obtener un resto de 1 decena.
Preguntar: *¿Qué debemos hacer para dividir 1 decena por 2?* (Reagrupar 1 decena en 10 unidades)
Reemplazar la ficha de decenas restantes por 10 fichas de unidades. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.
Preguntar: *¿Cuántas unidades hay?* (10)
Escribir "0" al lado del "1" para mostrar 10 unidades.
Decir: *Por último, dividimos las unidades por 2. Dividan 10 unidades por 2.*
Dividir las 10 fichas de unidades en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas, 7 fichas de decenas y 5 fichas de unidades en cada grupo.
Preguntar: *¿Cuántas unidades hay en cada grupo?* (5)



c) 550 : 2 = 275

1 Divide las centenas por 2.

2 · 2 centenas = 4 centenas → 550 : 2 = 2, − 4
1 centena de resto → 1

2 Divide las decenas por 2.

1 centena y 5 decenas = 15 decenas → 550 : 2 = 27, − 4, 15
2 · 7 decenas = 14 decenas → − 14
1 decena de resto → 1

3 Divide las unidades por 2.

550 : 2 = 275, − 4, 15, − 14
1 decena y 0 unidades = 10 unidades → 10
2 · 5 unidades = 10 unidades → − 10, 0

550 : 2 = 275

¡Hagámoslo!

1. Divide.
a) 640 : 2 = 320

640 : 2 = 3 2 0
− 6
4
− 4
0
− 0
0

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

69

Escribir este paso. Explicar que como 2 · 5 unidades = 10 unidades, escribimos "10" debajo del "10" y restamos 10 unidades de 10 unidades para obtener un resto de 0.
Preguntar: *¿Cuál es el cociente cuando dividimos 550 por 2?* (275)

Escribir: 550 : 2 = 275
Decir: *550 : 2 es igual a 275.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir centenas y decenas por 2. Se requiere que los estudiantes encuentren el cociente.

En el ejercicio 1(a), se muestran fichas de valor posicional para guiar a los estudiantes. Destacar que aunque el dígito que está en las unidades es cero, igual se debe dividir y que el cociente es 320, no 32.

 ISBN 978-981--4559-88-1

Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes dividan decenas y centenas por 2. Recordar a los estudiantes que deben dividir las unidades de cero.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 11 (GP pág. 88).

¡Aprendamos! Dividir números de 2 dígitos

Objetivo:

- Dividir un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 70–71
- CP: pág. 43

(a)

Repartir fichas de valor posicional a cada estudiante. Hacer que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración. Mostrar a los estudiantes 9 fichas de decenas y 6 fichas de unidades.

Decir: *Vamos a dividir 96 por 4.*

Escribir: 96 : 4

Preguntar: *¿Cuántas decenas forman el número 96?* (9)

Decir: *Primero, dividimos 9 decenas por 4.*

Dividir las 9 fichas de decenas en 4 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas en cada grupo y un resto de 1 ficha de decenas.

Preguntar: *¿Cuántas decenas hay en cada grupo?* (2)
¿Cuántas decenas quedan? (1)

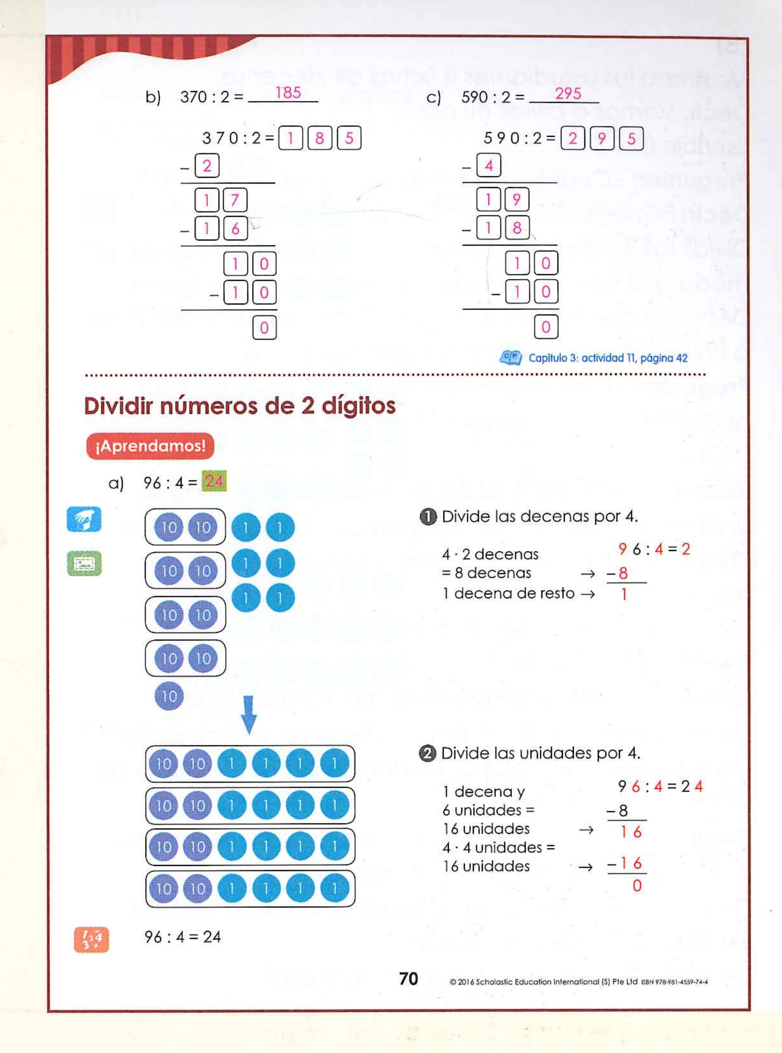
Escribir este paso. Explicar que como 4·2 decenas = 8 decenas, escribimos "8" debajo del "9" y restamos 8 decenas de 9 decenas para obtener un resto de 1 decena.

Decir: *Tenemos que reagrupar 1 decena y 6 unidades en unidades.*

Reemplazar la ficha de decenas restante por 10 fichas de unidades. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (16)

Escribir "6" al lado de "1" para mostrar 16 unidades.



Decir: *Después, dividimos las unidades por 4.*

Dividir las 16 fichas de unidades en 4 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas y 4 fichas de unidades en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuánto es 16 unidades dividido por 4?* (4 unidades)

Escribir este paso. Explicar que como 4·4 unidades = 16 unidades, escribimos "16" debajo de "16" y restamos 16 unidades de 16 unidades para obtener un resto de 0.

Escribir: 96 : 4 = 24

Decir: 96 : 4 *es igual a* 24.

(b)

Mostrar a los estudiantes 8 fichas de decenas.

Decir: *Vamos a dividir 80 por 3.*

Escribir: 80 : 3

Preguntar: *¿Cuántas decenas forman el número 80?* (8)

Decir: *Primero, dividimos 8 decenas por 3.*

Dividir las 8 fichas de decenas en 3 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas en cada grupo. Destacar que hay un resto de 2 fichas de decenas. Pedir a un estudiante que escriba este paso.

Preguntar: *¿Qué dividimos después?* (2 decenas) *¿Qué necesitamos hacer primero?* (Reagrupar 2 decenas en unidades)

Reemplazar las 2 fichas de decenas por 20 fichas de unidades. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos después de reagrupar?* (20)

Escribir "0" al lado de "2" para mostrar 20 unidades.

Decir: *Luego, dividimos las unidades por 3.*

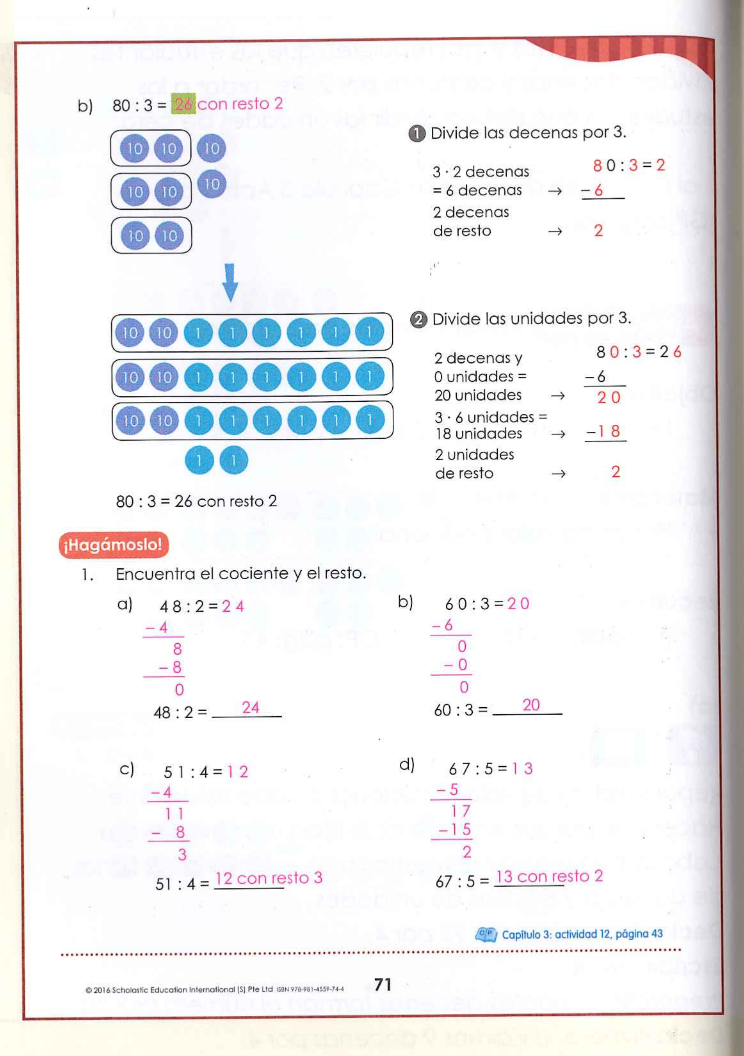
Dividir las 20 fichas de unidades en 3 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas y 6 fichas de unidades en cada grupo. Destacar que hay un resto de 2 fichas de unidades.

Decir: *Cuando dividimos 20 unidades por 3, obtenemos 6 unidades con un resto de 2 unidades.*

Pedir a un estudiante que complete la forma vertical.

Escribir: 80 : 3 = 26 con resto 2

Decir: *80 : 3 es igual a 26 con un resto de 2.*



b) 80 : 3 = 26 con resto 2

❶ Divide las decenas por 3.

3 · 2 decenas = 6 decenas → −6
2 decenas de resto → 2

80 : 3 = 2

❷ Divide las unidades por 3.

2 decenas y 0 unidades = 20 unidades → 20
3 · 6 unidades = 18 unidades → −18
2 unidades de resto → 2

80 : 3 = 26

80 : 3 = 26 con resto 2

¡Hagámoslo!

1. Encuentra el cociente y el resto.

a) 48 : 2 = 24; −4, 8, −8, 0. 48 : 2 = 24

b) 60 : 3 = 20; −6, 0, −0, 0. 60 : 3 = 20

c) 51 : 4 = 12; −4, 11, −8, 3. 51 : 4 = 12 con resto 3

d) 67 : 5 = 13; −5, 17, −15, 2. 67 : 5 = 13 con resto 2

Capítulo 3: actividad 12, página 43

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 71

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5. Se requiere que los estudiantes encuentren el cociente y el resto, si lo hubiera.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 2 y por 3 respectivamente. No hay resto en ningún ejercicio. Recordar a los estudiantes que aunque el dígito que está en las unidades es cero, igual se debe dividir en el ejercicio 1(b) para obtener un cociente de 20, no de 2.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 4 y 5 respectivamente. Hay un resto en cada ejercicio.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 12 (GP pág. 88).

¡Aprendamos! Dividir números de 3 dígitos

Objetivo:

- Dividir un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 72–75
- CP: págs. 44–45

(a)

Repartir fichas de valor posicional a cada estudiante. Hacer que participen en la actividad mientras lleva a cabo la demostración. Mostrar a los estudiantes 4 fichas de centenas, 2 fichas de decenas y 6 fichas de unidades.

Decir: *Vamos a dividir 426 por 3.*

Escribir: 426 : 3

Preguntar: *¿Cuántas centenas forman el número 426?* (4)

Decir: *Primero, dividimos 4 centenas por 3.*

Dividir las 4 fichas de centenas en 3 grupos iguales de modo que haya una ficha de centenas en cada grupo. Destacar que hay un resto de 1 ficha de centenas. Pedir a un estudiante que escriba este paso.

Preguntar: *¿Qué dividimos después?* (1 centena y 2 decenas) *¿Qué necesitamos hacer primero?* (Reagrupar 1 centena y 2 decenas en decenas)

Reemplazar la centena de fichas por 10 fichas de decenas. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos después de reagrupar?* (12)

Escribir "2" al lado de "1" para mostrar 12 decenas.

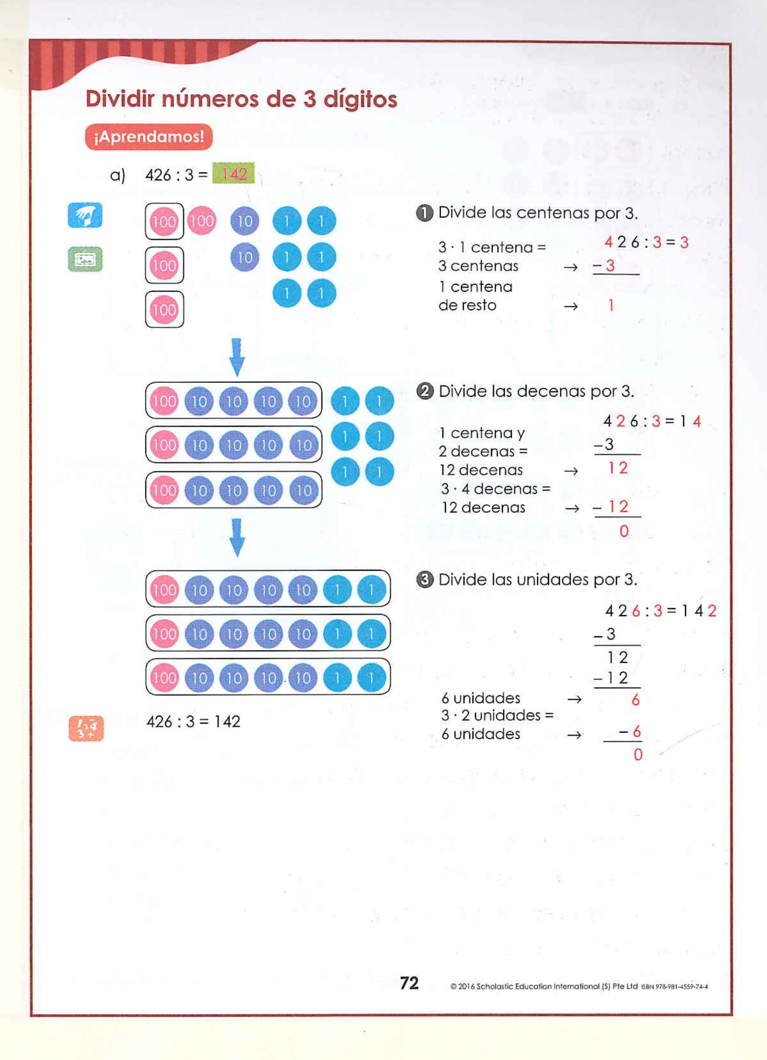
Decir: *Después, dividimos las decenas por 3.*

Dividir las 12 fichas de decenas en 3 grupos iguales de modo que haya 1 ficha de centenas y 4 fichas de decenas en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuánto es 12 decenas dividido por 3?* (4 decenas)

Pedir al estudiante que escriba este paso.

Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (0)



Dividir números de 3 dígitos

¡Aprendamos!

a) 426 : 3 = 142

1 Divide las centenas por 3.

3 · 1 centena = 3 centenas → 426 : 3 = 3; −3
1 centena de resto → 1

2 Divide las decenas por 3.

426 : 3 = 14
−3
1 centena y 2 decenas = 12 decenas → 12
3 · 4 decenas = 12 decenas → −12
0

3 Divide las unidades por 3.

426 : 3 = 142
−3
12
−12
6 unidades → 6
3 · 2 unidades = 6 unidades → −6
0

426 : 3 = 142

72

 ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Por último, dividimos las unidades por 3.*

Dividir las 6 fichas de unidades en 3 grupos iguales de modo que haya 1 ficha de centenas, 4 fichas de decenas y 2 fichas de unidades en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuánto es 6 unidades dividido por 3?* (2 unidades)

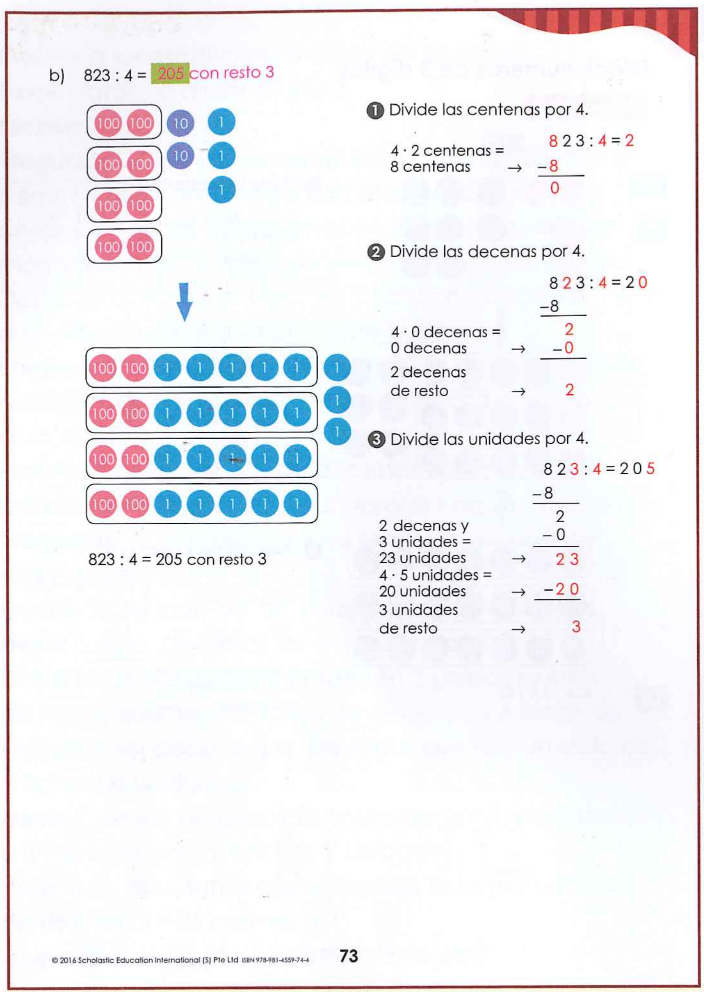
Pedir al estudiante que complete la división.

Preguntar: *¿Cuántas unidades quedan?* (0)

Escribir: 426:3 = 142

Decir: *426:3 es igual a 142.*

 ISBN 978-981--4559-88-1



b) 823 : 4 = 205 con resto 3

❶ Divide las centenas por 4.

4 · 2 centenas = 8 centenas → 823 : 4 = 2, −8, 0

❷ Divide las decenas por 4.

823 : 4 = 20, −8

4 · 0 decenas = 0 decenas → 2, −0

2 decenas de resto → 2

❸ Divide las unidades por 4.

823 : 4 = 205, −8, 2, −0

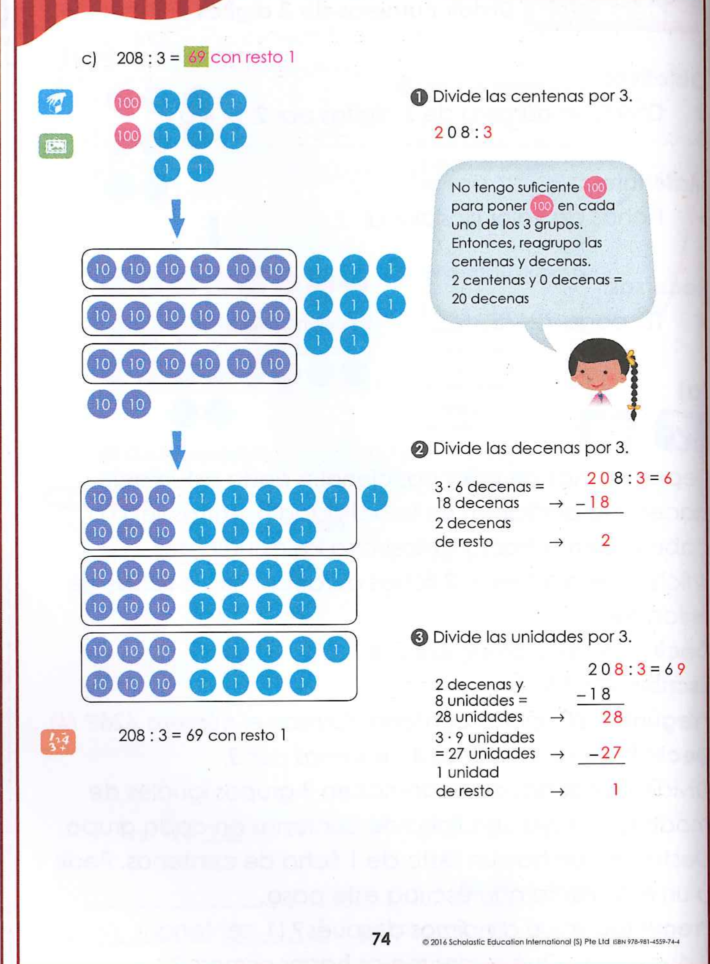
2 decenas y 3 unidades = 23 unidades → 23

4 · 5 unidades = 20 unidades → −20

3 unidades de resto → 3

823 : 4 = 205 con resto 3

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 73



c) 208 : 3 = 69 con resto 1

❶ Divide las centenas por 3.

208 : 3

❷ Divide las decenas por 3.

3 · 6 decenas = 18 decenas → 208 : 3 = 6, −18

2 decenas de resto → 2

❸ Divide las unidades por 3.

208 : 3 = 69, −18

2 decenas y 8 unidades = 28 unidades → 28

3 · 9 unidades = 27 unidades → −27

1 unidad de resto → 1

208 : 3 = 69 con resto 1

74 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

(b)

Mostrar a los estudiantes 8 fichas de centenas, 2 fichas de decenas y 3 fichas de unidades.

Decir: *Vamos a dividir 823 por 4.*

Escribir: 823 : 4

Preguntar: *¿Cuántas centenas forman 823?* (8)

Decir: *Primero, dividimos 8 centenas por 4.*

Dividir las 8 fichas de centenas en 4 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de centenas en cada grupo.

Completar este paso.

Preguntar: *¿Cuántas centenas quedan?* (0)

Decir: *Después, dividimos las decenas por 4. 2 decenas no pueden dividirse por 4, por lo tanto escribimos "0" en el lugar de las decenas de la fila de la respuesta. Reagrupamos las 2 decenas en 20 unidades.*

Escribir este paso. Reemplazar las 2 fichas de decenas restantes por 20 fichas de unidades. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos después de reagrupar?* (23)

Decir: *Por último, dividimos las unidades por 4.*

Dividir las 23 fichas de unidades en 4 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas y 5 fichas de unidades en cada grupo.

Destacar que hay un resto de 3 fichas de unidades.

Decir: *Cuando dividimos 23 unidades por 4, obtenemos 5 unidades con un resto de 3 unidades.*

Completar la división.

Escribir: 823 : 4 = 205 con resto 3

(c)

Mostrar a los estudiantes 2 fichas de centenas y 8 fichas de unidades.

Decir: *Vamos a dividir 208 por 3.*

Escribir: 208 : 3

Preguntar: *¿Cuántas centenas forman 208?* (2)

Decir: *Primero dividimos las centenas por 3. Como 2 centenas no pueden dividirse por 3, reagrupamos 2 centenas en 20 decenas.*

Reemplazar las 2 fichas de centenas por 20 fichas de decenas. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos después de reagrupar?* (20)

Decir: *Después, dividimos las decenas por 3.*

Dividir las 20 fichas de decenas en 3 grupos iguales de modo que haya 6 fichas de decenas en cada grupo.

Destacar que hay un resto de 2 decenas.

Decir: *Cuando dividimos 20 decenas por 3, obtenemos 6 decenas con un resto de 2 decenas.*

Escribir este paso. Reemplazar las 2 fichas de decenas por 20 fichas de unidades. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (28)

Decir: *Por último, dividimos las unidades por 3.*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Dividir las 28 fichas de unidades en 3 grupos iguales de modo que haya 6 fichas de decenas y 9 fichas de unidades en cada grupo. Destacar que hay un resto de 1 ficha de unidad.

Decir: *Cuando dividimos 28 unidades por 3, obtenemos 9 unidades con un resto de 1 unidad.*

Completar la división.

Escribir: 208 : 3 = 69 con resto 1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a dividir un número de 3 dígitos por 3, 4 o 5. Se requiere que los estudiantes encuentren el cociente y el resto, si lo hubiera, usando la forma vertical.

Los ejercicios 1(a), 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes encuentren el cociente con resto.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes encuentren el cociente sin resto.

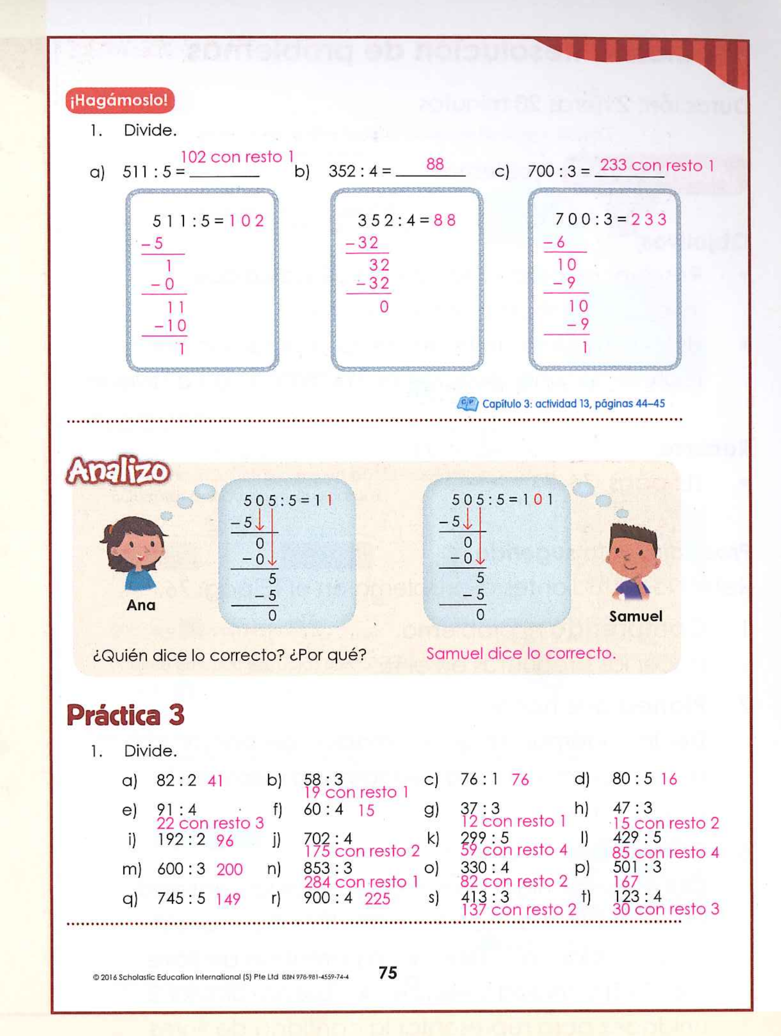
Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 13 (GP pág. 89).

Práctica 3

El ejercicio 1ayuda a aprender a dividir un número de 2 dígitos o de 3 dígitos por 1, 2, 3, 4 o 5. Se requiere que los estudiantes dividan usando el algoritmo convencional de la división.

Los ejercicios 1(a)–1(h) requieren que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 1, 2, 3, 4 o 5.

Los ejercicios 1(i)–1(t) requieren que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5.



¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 511 : 5 = 102 con resto 1 b) 352 : 4 = 88 c) 700 : 3 = 233 con resto 1

511 : 5 = 102
−5
1
−0
11
−10
1

352 : 4 = 88
−32
32
−32
0

700 : 3 = 233
−6
10
−9
10
−9
1

Capítulo 3: actividad 13, páginas 44–45

Analizo

¿Quién dice lo correcto? ¿Por qué? Samuel dice lo correcto.

Práctica 3

1. Divide.

a) 82 : 2 41	b) 58 : 3 19 con resto 1	c) 76 : 1 76	d) 80 : 5 16
e) 91 : 4 22 con resto 3	f) 60 : 4 15	g) 37 : 3 12 con resto 1	h) 47 : 3 15 con resto 2
i) 192 : 2 96	j) 702 : 4 175 con resto 2	k) 299 : 5 59 con resto 4	l) 429 : 5 85 con resto 4
m) 600 : 3 200	n) 853 : 3 284 con resto 1	o) 330 : 4 82 con resto 2	p) 501 : 3 167
q) 745 : 5 149	r) 900 : 4 225	s) 413 : 3 137 con resto 2	t) 123 : 4 30 con resto 3

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 75

Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para que discutan las preguntas presentadas. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Qué están haciendo Ana y Samuel?* (Dividiendo 505 por 5) *¿Es correcto dividir las centenas primero?* (Sí) *¿Qué debemos escribir en la columna de las centenas de la fila de la respuesta cuando dividimos 5 por 5?* (1) *¿Quedan algunas centenas?* (No) *¿Cuántas decenas hay en 505?* (0) *¿Tenemos que dividir 0 decenas por 5?* (Sí) *¿Qué debemos escribir en la columna de las decenas de la fila de la respuesta cuando dividimos 0 por 5?* (0) *¿Cuántas unidades hay en 505?* (5) *¿Qué debemos escribir en la columna de las unidades de la fila de la respuesta cuando dividimos 5 unidades por 5?* (1) *¿Cuál es el cociente cuando dividimos 505 por 5?* (101)

Concluir que Samuel tiene la respuesta correcta. Guiar a los estudiantes a comprender que el error fue de Ana al dividir 0 decenas por 5. Ella no escribió “0” en la columna de las decenas de la fila de la respuesta.

 ISBN 978-981--4559-88-1

Lección 4: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 20 minutos

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivos:

- Resolver un problema de hasta 2 pasos que involucre multiplicación o división
- Usar un modelo de barras de comparación para representar una situación de multiplicación o división

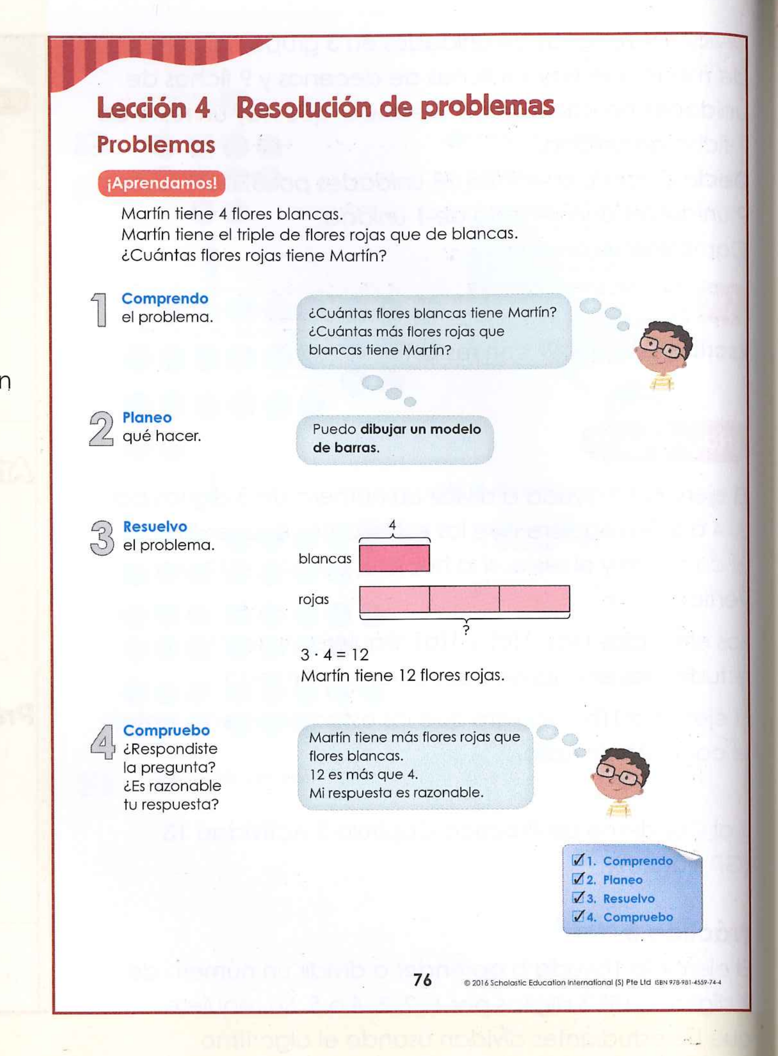
Recurso:

- TE: págs. 76–77

Procedimiento sugerido

Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 76.

1. **Comprendo** el problema.
   Hacer las preguntas en el TE.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras de comparación para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar una unidad para representar la cantidad de flores blancas que tiene Martín. Etiquetar esta unidad "blancas". Dibujar un paréntesis de llave sobre esta unidad y escribir "4". Luego, dibujar 3 unidades para representar la cantidad de flores rojas que tiene Martín que es 3 veces más que la cantidad de flores blancas. Escribir "rojas". Dibujar un paréntesis de llave debajo de las 3 unidades y escribir "?".
   Preguntar: *¿Qué representa el signo de interrogación?* (Cantidad de flores rojas de Martín) *¿Cómo podemos encontrar la cantidad total de flores rojas?* (Multiplicando)
   Decir: *Por el modelo de barras sabemos que debemos multiplicar para encontrar la cantidad de flores rojas.*
   Escribir: 3 · 4 = ______
   Preguntar: *¿Cuántas flores rojas hay?* (12)


Lección 4 Resolución de problemas

Problemas

¡Aprendamos!

Martín tiene 4 flores blancas.
Martín tiene el triple de flores rojas que de blancas.
¿Cuántas flores rojas tiene Martín?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántas flores blancas tiene Martín?
¿Cuántas más flores rojas que blancas tiene Martín?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **dibujar un modelo de barras.**

3 **Resuelvo** el problema.

3 · 4 = 12
Martín tiene 12 flores rojas.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es razonable tu respuesta?

Martín tiene más flores rojas que flores blancas.
12 es más que 4.
Mi respuesta es razonable.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

76

 ISBN 978-981-4559-74-4

4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es razonable?* (Comparando la cantidad de flores rojas y blancas.) *¿Tiene Martín más flores rojas o flores blancas?* (Rojas) *¿Cuántas flores rojas tiene?* (12) *¿Es 12 más que 4?* (Sí)
   Decir: *Tiene 3 veces más flores rojas que flores blancas. 12 es más que 4.*
   Preguntar: *¿Es razonable nuestra respuesta?* (Sí)

 ISBN 978-981--4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucre una división. Se requiere que los estudiantes usen el modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Repasar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

¡Aprendamos!

Objetivos:

- Resolver un problema de hasta 2 pasos que involucre multiplicación o división
- Usar un modelo de barras parte-todo para representar una situación de multiplicación o de división

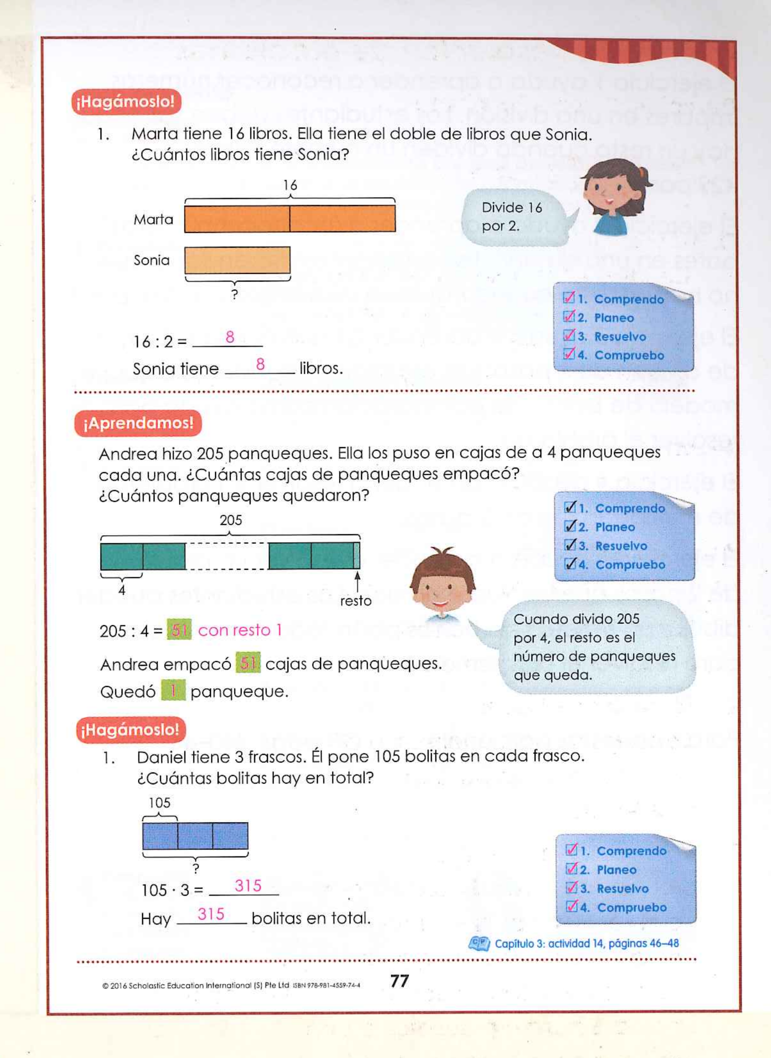
Recursos:

- TE: págs. 77–78
- CP: págs. 46–48

Procedimiento sugerido

Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 77.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántos panqueques había en total?* (205) *¿Cuántos panqueques había en cada caja?* (4) *¿Qué debemos encontrar?* (La cantidad de cajas de panqueques y la cantidad de panqueques que quedan)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en el libro de texto. Explicar a los estudiantes que cada unidad en el modelo debe ser igual ya que hay 4 panqueques en cada caja. No sabemos cuantas cajas hay, por lo tanto usamos líneas de puntos para representar la cantidad desconocida de cajas. Dibujamos una caja pequeña para mostrar la cantidad de panqueques que quedan.
   Decir: *Por el modelo de barras sabemos que debemos dividir para encontrar la cantidad de cajas de panqueques y la cantidad de panqueques que quedan.*
   Escribir: 205 : 4 = ______
   Pedir a los estudiantes que usen la forma vertical en la pizarra para encontrar la respuesta.
   Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (51) *¿Cuál es el resto?* (1) *¿Cuántas cajas de panqueques había en total?* (51) *¿Cuántos panqueques sobraron?* (1)
4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Multiplicando 51 por 4 y sumando 1 al producto para ver si la respuesta es 205)



¡Hagámoslo!

1. Marta tiene 16 libros. Ella tiene el doble de libros que Sonia. ¿Cuántos libros tiene Sonia?

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

16 : 2 = 8

Sonia tiene 8 libros.

¡Aprendamos!

Andrea hizo 205 panqueques. Ella los puso en cajas de a 4 panqueques cada una. ¿Cuántas cajas de panqueques empacó? ¿Cuántos panqueques quedaron?

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

205 : 4 = 51 con resto 1

Andrea empacó 51 cajas de panqueques.

Quedó 1 panqueque.

¡Hagámoslo!

1. Daniel tiene 3 frascos. Él pone 105 bolitas en cada frasco. ¿Cuántas bolitas hay en total?

105 · 3 = 315

Hay 315 bolitas en total.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

Capítulo 3: actividad 14, páginas 46–48

 77

Escribir: 51 · 4 = ______

Pedir a un estudiante que use la forma vertical en la pizarra para encontrar la respuesta. (204)

Decir: *Recordar que sobra 1 panqueque. Por lo tanto, sumamos 1 a 204 para encontrar la cantidad de panqueques que hizo Andrea.*

Preguntar: *¿Cuál es la cantidad total de panqueques que obtenemos?* (205) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de un paso de multiplicación. Los estudiantes deben usar un modelo de barras parte-todo para resolver el problema.

Repasar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que completen cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 3 Actividad 14 (GP págs. 90–91).

 ISBN 978-981--4559-88-1

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a aprender a reconocer números impares en una división. Los estudiantes deben saber que hay un resto cuando dividen un número impar, 429 por 2.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a reconocer números pares en una división. Los estudiantes deben saber que no hay un resto cuando dividen un número par, 376 por 2.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a resolver un problema de división de 1 paso. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a resolver un problema de multiplicación de 2 pasos.

El ejercicio 5 ayuda a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucre división. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte todo como ayuda para resolver el problema.

Para respuestas adicionales, ir a GP págs. 460–461.

Práctica 4 Ver respuestas adicionales.

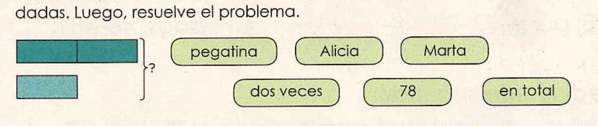
Para las preguntas 1 y 2, responde las preguntas sin resolverlas.
Pista: revisa los números pares y los números impares.

1. Andrés tiene 429 metros de cable. Él lo corta en pedazos. Cada pedazo es de 2 metros de largo. ¿Cuántos pedazos puede obtener? ¿Queda algo de cable? Explica.
   Sí. 429 es un número impar. Hay un resto de 1 cuando se divide por 2.
2. Francisco tiene 376 manzanas. Las empaca, en cantidades iguales, en 2 cajas de cartón. ¿Queda alguna manzana? Explica.
   No. 376 es un número par. No hay resto cuando se divide por 2.

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

3. Jorge pesa 36 kilogramos. Él pesa 4 veces lo que pesa su hermano. ¿Cuál es el peso de su hermano? 9 kg
4. Nidia trabaja en un restaurante 4 horas al día.
   a) ¿Cuántas horas trabaja en una semana? 28
   b) ¿Cuántas horas trabaja en cuatro semanas? 112
5. Carlos tiene 220 naranjas. Puso 5 naranjas en cada bolsa. Luego, él puso 2 bolsas en cada caja.
   a) ¿Cuántos bolsas de naranjas había? 44
   b) ¿Cuántas cajas de naranjas había? 22

Escribe un problema para este modelo de barras usando las palabras dadas. Luego, resuelve el problema.



Las respuestas pueden variar. Ver respuestas adicionales.

78

Crea tu problema

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente el problema, así como las respuestas.
Los estudiantes deben tomar nota de lo siguiente cuando estén escribiendo el problema de 2 pasos:

1. Debe involucrar multiplicación o división. El número dado, 78, debe representar 1 unidad o 2 unidades en el modelo de barras de comparación.
2. El valor desconocido en el problema debe ser la cantidad total de pegatinas que tanto Alicia como Marta tienen en total, como se muestra en la barra de comparación.

Para respuestas adicionales ir a GP pág. 461.

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario usando las estrategias de hacer una representación o hacer un dibujo

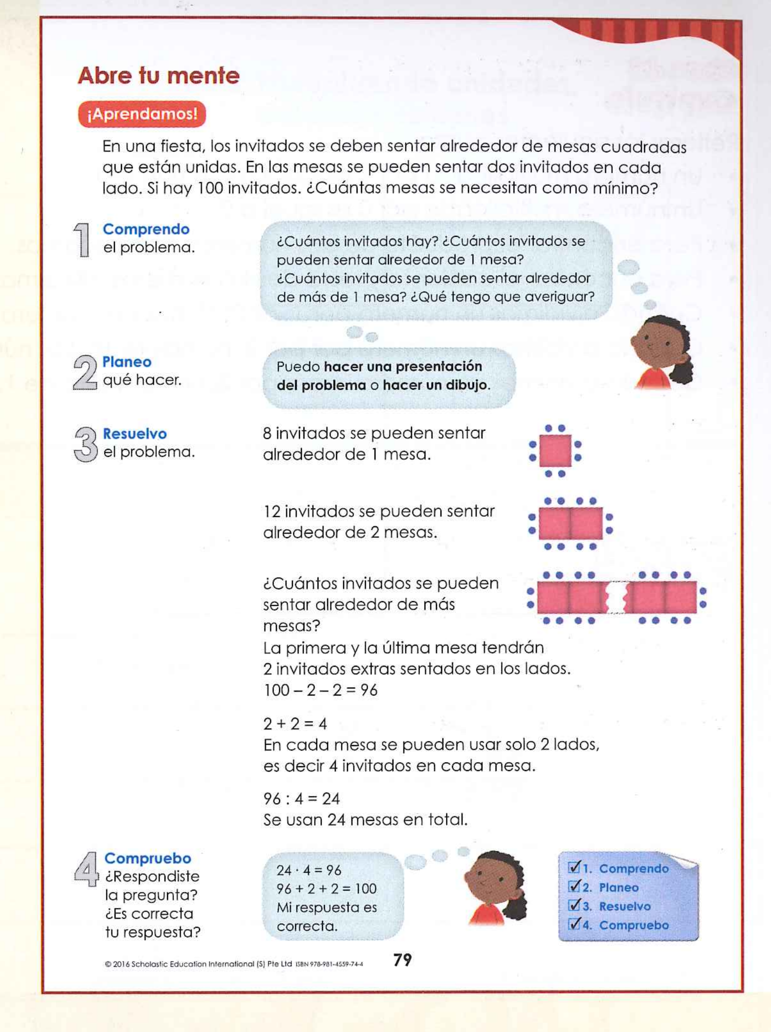
Recurso:

- TE: pág. 79

Procedimiento sugerido

Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 79.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas en el TE pág. 79.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos hacer una representación del problema o hacer un dibujo para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Decir: *Vamos a hacer un dibujo para mostrar la situación en la fiesta.*
   Dibujar un cuadrado en la pizarra con dos círculos a lo largo de cada lado como se muestra en la página.
   Preguntar: *¿Cuántos invitados pueden sentarse alrededor de 1 mesa?* (8)
   Decir: *Hay 8 invitados que pueden sentarse alrededor de 1 mesa. Ahora, juntemos 2 mesas y vemos cuántos invitados pueden sentarse.*
   Dibujar un segundo cuadrado al lado del primer cuadrado y dibujar dos círculos a lo largo de cada lado para obtener un total de 12 círculos como se muestra en la página.
   Preguntar: *¿Cuántos invitados pueden sentarse alrededor de las mesas?* (12)
   Destacar que los invitados no pueden sentarse en los lados donde se juntan las mesas. Explicar que con 2 mesas, la cantidad de invitados no es dos veces la cantidad de invitados sentados alrededor de 1 mesa. Dibujar un tercer cuadrado al lado del segundo cuadrado y dibujar dos círculos a lo largo de cada lado para obtener un total de 16 círculos.
   Decir: *La primera y la última mesa tendrán 2 invitados adicionales sentados al lado derecho e izquierdo. Primero encontramos la cantidad total de invitados sentados a lo largo de los dos lados de las mesas sacando los 2 invitados adicionales sentados al lado derecho e izquierdo de la primera y última mesa.*
   Escribir: $100 - 2 - 2 = 96$
   Decir: *Por lo tanto, hay 96 invitados sentados a lo largo de los dos lados de las mesas.*
   Preguntar: *¿Cuántos invitados pueden sentarse a lo largo de los dos lados de cada mesa?* (4)
   Escribir: $2 + 2 = 4$
   Decir: *4 invitados pueden sentarse a lo largo de los dos lados de cada mesa. Hay 96 invitados sentados a lo largo de los dos lados de las mesas.*



Abre tu mente

¡Aprendamos!

En una fiesta, los invitados se deben sentar alrededor de mesas cuadradas que están unidas. En las mesas se pueden sentar dos invitados en cada lado. Si hay 100 invitados. ¿Cuántas mesas se necesitan como mínimo?

1 Comprendo el problema.

¿Cuántos invitados hay? ¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de 1 mesa? ¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de más de 1 mesa? ¿Qué tengo que averiguar?

2 Planeo qué hacer.

Puedo **hacer una presentación del problema** o **hacer un dibujo**.

3 Resuelvo el problema.

8 invitados se pueden sentar alrededor de 1 mesa.

12 invitados se pueden sentar alrededor de 2 mesas.

¿Cuántos invitados se pueden sentar alrededor de más mesas?
La primera y la última mesa tendrán 2 invitados extras sentados en los lados.
$100 - 2 - 2 = 96$

$2 + 2 = 4$
En cada mesa se pueden usar solo 2 lados, es decir 4 invitados en cada mesa.

$96 : 4 = 24$
Se usan 24 mesas en total.

4 Compruebo ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

$24 \cdot 4 = 96$
$96 + 2 + 2 = 100$
Mi respuesta es correcta.

☑1. Comprendo
☑2. Planeo
☑3. Resuelvo
☑4. Compruebo

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 79

Preguntar: *¿Qué debemos hacer para para averiguar la cantidad de mesas?* (Dividir)
Escribir: $96 : 4 =$ ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (24)
Decir: *Por lo tanto, se usan 24 mesas en total.*
Destacar que también pueden usar elementos como cuadrados de papel pequeños para representar mesas y monedas o fichas que representen a los invitados para poder hacer una presentación de la situación.

4. **Compruebo**
   Destacar que para comprobar la respuesta, ellos pueden encontrar la cantidad total de invitados. Recordarles que tienen que sumar los invitados restantes sentados al lado derecho e izquierdo de la primera y la última mesa.
   Escribir: $24 \cdot 4 = 96$
   $96 + 2 + 2 =$ ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (100) Decir a los estudiantes que como la cantidad total de invitados es igual a la que se da en el problema, la respuesta es correcta.

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Un número multiplicado por 1 es igual a ese número.
- Un número multiplicado por 0 es igual a 0.
- Para encontrar el producto de dos números, multiplicamos.
- Para encontrar el cociente y resto de dos números, dividimos.
- Cuando dividimos un número por 1, obtenemos ese número.
- Cuando dividimos un número par por 2, no hay resto. Los números pares terminan en 0, 2, 4, 6 u 8.
- Cuando dividimos un número impar por 2, hay un resto de 1. Los números impares terminan en 1, 3, 5, 7 o 9.

Notas del Profesor

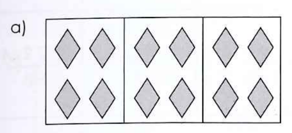
 ISBN 978-981-4559-88-1

Multiplicación y división

Actividad 1 Multiplicando unidades, decenas y centenas

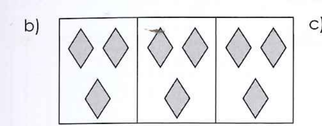
1. Multiplica.

a)



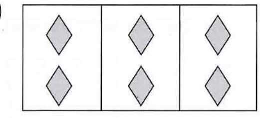
3 · 4 = 12

b)



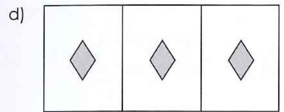
3 · 3 = 9

c)



3 · 2 = 6

d)



3 · 1 = 3

e)

3 · 0 = 0

2. Multiplica.

a) 7 · 1 = 7

b) 5 · 0 = 0

c) 10 · 1 = 10

d) 4 · 8 = 32

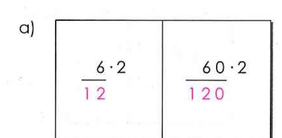
e) 0 · 3 = 0

f) 3 · 9 = 27

Actividad 2 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

a)



6 · 2 = 12 | 60 · 2 = 120

b) 7 · 3 = 21 | 70 · 3 = 210

c) 5 · 4 = 20 | 50 · 4 = 200

d) 9 · 2 = 18 | 900 · 2 = 1800

e) 8 · 3 = 24 | 800 · 3 = 2400

f) 7 · 4 = 28 | 700 · 4 = 2800

2. Multiplica.

a) 90 · 2 = 180

b) 80 · 5 = 400

c) 200 · 6 = 1200

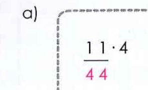
d) 300 · 9 = 2700

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número por cero o por unidades	Este ejercicio es el andamiaje que ayuda a aprender a encontrar el producto de un número de 1 dígito y cero. Se requiere que los estudiantes encuentren 3 grupos de 4, 3 grupos de 3, 3 grupos de 2 y 3 grupos de 1, antes de encontrar 3 grupos de 0. Pueden usar los dibujos para ayudarse a encontrar los productos.
2	Multiplicar un número por cero o por unidades	Se requiere que los estudiantes encuentren los productos y completen las frases de multiplicación. Los ejercicios 2(a) y 2(c) requieren que los estudiantes multipliquen un número por 1. Destacar que cualquier número multiplicado por 1, da como producto ese número. Los ejercicios 2(b) y 2(e) requieren que los estudiantes multipliquen 0 y un número de 1 dígito. Destacar que cualquier número multiplicado por 0 da un producto de 0.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar unidades, decenas y centenas por un número	Se requiere que los estudiantes primero multipliquen unidades por un número. Luego, ellos necesitarán multiplicar decenas o centenas por el mismo número. Deben multiplicar usando el algoritmo convencional de la multiplicación.
2	Multiplicar unidades, decenas y centenas por un número	Se requiere que los estudiantes multipliquen un número por decenas o por centenas usando el algoritmo convencional de la multiplicación.



Actividad 3 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

a) 11 · 4 = 44

b) 23 · 2 = 46

c) 12 · 2 = 24

d) 21 · 3 = 63

e) 13 · 3 = 39

f) 31 · 2 = 62

2. Multiplica.

a) 23 · 3 = 69

b) 30 · 2 = 60

c) 42 · 2 = 84

d) 22 · 4 = 88

Actividad 4 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

12 · 4 = 48	21 · 4 = 84	34 · 2 = 68	52 · 3 = 156	32 · 4 = 128
51 · 5 = 255	83 · 3 = 249	92 · 4 = 368	84 · 2 = 168	72 · 4 = 288

2. Completa los espacios en blanco.

a) El producto de 3 y 43 es 129. (43 · 3 = 129)

b) El producto de 62 y 4 es 248. (62 · 4 = 248)

c) El producto de 5 y 71 es 355. (71 · 5 = 355)

d) El producto de 81 y 2 es 162. (81 · 2 = 162)

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4 sin reagrupar	Se requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4 completando el algoritmo convencional de la multiplicación.
2	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4 sin reagrupar	Se requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 2, 3 o 4. Se espera que multipliquen usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas	Se requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin reagrupar o reagrupando las decenas.
2	Asociar el término "producto" con la multiplicación y multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3 , 4 o 5 reagrupando las decenas	Se requiere que los estudiantes encuentren el producto de números de 2 dígitos y números de 1 dígito reagrupando las decenas. El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes multipliquen usando el algoritmo convencional de la multiplicación. Los ejercicios 2(b)–2(d) requieren que los estudiantes escriban el algoritmo convencional de la multiplicación. Recordar a los estudiantes que deben alinear los dígitos de acuerdo a su posición.

Actividad 5 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

a) 2 17 · 3 51	b) 2 15 · 4 60
c) 1 29 · 2 58	d) 3 16 · 5 80
e) 1 48 · 2 96	f) 1 24 · 3 72

2. Multiplica.

a) 14 · 5 = 70

b) 19 · 4 = 76

c) 25 · 3 = 75

d) 47 · 2 = 94

36 3 Multiplicación y división

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 6 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

a) 1 37 · 2 74	b) 1 45 · 3 135	c) 1 58 · 2 116	d) 2 86 · 4 344
e) 3 37 · 5 185	f) 1 23 · 5 115	g) 32 · 3 96	h) 2 57 · 4 228
i) 1 65 · 3 195	j) 43 · 2 86	k) 3 79 · 4 316	l) 4 98 · 5 490

2. Encuentra cada producto.

a) 52 · 2 104	b) 1 27 · 2 54	c) 2 35 · 4 140	d) 2 48 · 3 144
e) 3 27 · 5 135	f) 1 34 · 4 136	g) 3 26 · 5 130	h) 2 59 · 3 177
i) 1 42 · 5 210	j) 3 56 · 5 280	k) 2 97 · 4 388	l) 2 56 · 4 224

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

3 Multiplicación y división 37

Cuaderno de Práctica Actividad 5

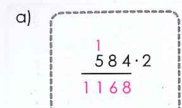
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades usando el algoritmo convencional de la multiplicación.
2	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades. Se espera que ellos multipliquen usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin o con reagrupar.
2	Multiplicar números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades, las decenas o las unidades y las decenas usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Actividad 7 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.

a)


b) 1
340 · 4
1360

c)

d) 1
664 · 2
1328

e)

f) 2
592 · 3
1776

2. Multiplica.

a) 362 · 4 = 1448

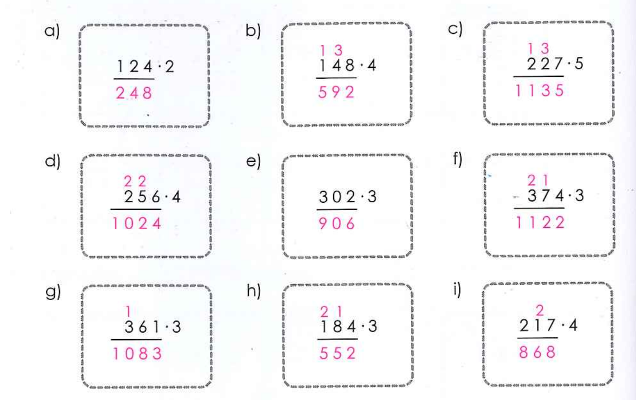
b) 391 · 3 = 1173

c) 260 · 5 = 1300

d) 794 · 2 = 1588

Actividad 8 Multiplicando unidades, decenas y centenas

1. Multiplica.



g) 1
361 · 3
1083

h) 2 1
184 · 3
552

i) 2
217 · 4
868

2. Multiplica.

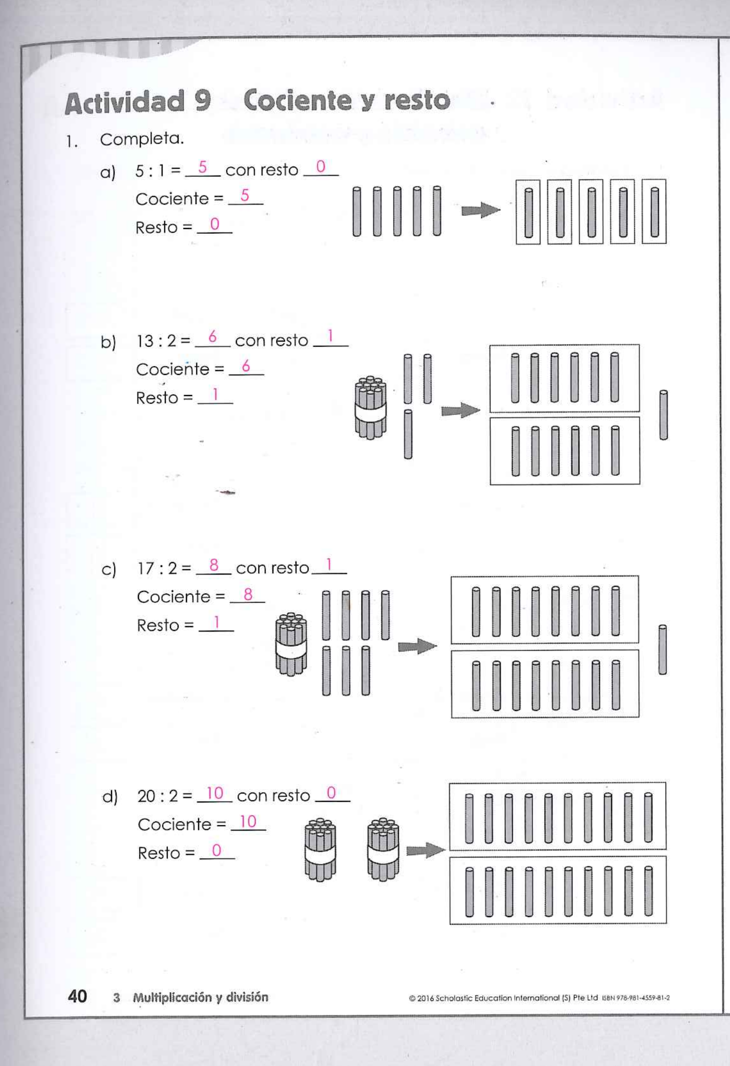
a) 1 1 155 · 3 465	b) 4 4 388 · 5 1940	c) 2 1 264 · 4 1056	d) 1 1 495 · 2 990
e) 500 · 2 1000	f) 4 280 · 5 1400	g) 2 1 163 · 4 652	h) 700 · 3 2100
i) 1 2 224 · 5 1120	j) 1 2 837 · 4 3348	k) 3 2 177 · 4 708	l) 2 2 369 · 3 1107

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas usando el algoritmo convencional de la multiplicación.
2	Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las decenas y las centenas. Se espera que multipliquen usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 sin o con reagrupar	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 con o sin reagrupar.
2	Multiplicar un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando	Se requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando.



Actividad 9 Cociente y resto

1. Completa.

a) 5 : 1 = 5 con resto 0
Cociente = 5
Resto = 0

b) 13 : 2 = 6 con resto 1
Cociente = 6
Resto = 1

c) 17 : 2 = 8 con resto 1
Cociente = 8
Resto = 1

d) 20 : 2 = 10 con resto 0
Cociente = 10
Resto = 0

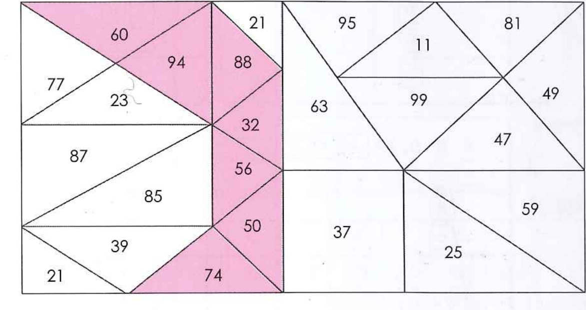
40 3 Multiplicación y división © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 10 Cociente y resto

1. Divide.

15 : 2 = 7 −14 1 7 con resto 1	40 : 5 = 8 −40 0 8	63 : 3 = 21 −6 3 −3 0 21
33 : 4 = 8 −32 1 8 con resto 1	30 : 3 = 10 −30 0 10	86 : 5 = 17 −5 36 −35 1 17 con resto 1
96 : 2 = 48 −8 16 −16 0 48	83 : 5 = 16 −5 33 −30 3 16 con resto 3	99 : 4 = 24 −8 19 −16 3 24 con resto 3

2. Colorea los espacios que contengan números pares.



Los dígitos de las unidades de los números impares son 1, 3, 5, 7 y 9.

Los dígitos de las unidades de los números pares son 0, 2, 4, 6 y 8.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 3 Multiplicación y división 41

Cuaderno de Práctica Actividad 9

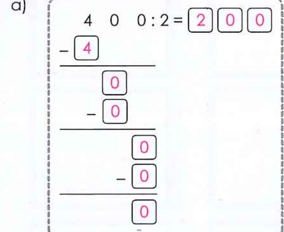
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Asociar los términos "cociente" y "resto" con división y dividir un número de 1 dígito o de 2 dígitos por 2	Se requiere que los estudiantes cuenten la cantidad de varas en cada uno de los dos grupos iguales para encontrar el cociente y cuenten la cantidad de varas que quedan para encontrar el resto. El ejercicio 1(a) muestra una situación donde un número se divide por 1. El ejercicio 1(d) muestra una situación donde el resto es 0.

Cuaderno de Práctica Actividad 10

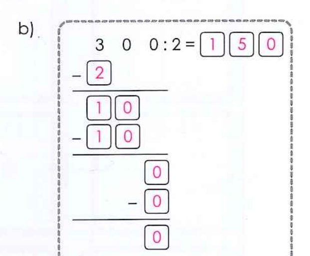
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5	Se requiere que los estudiantes dividan números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5 usando el algoritmo convencional de la multiplicación.
2	Identificar números pares e impares	Se requiere que los estudiantes identifiquen los espacios que contienen números pares y los coloreen. Luego deben escribir los dígitos de las unidades de los números impares y los dígitos de las unidades de los números pares en los espacios que siguen.

Actividad 11 Dividiendo centenas, decenas y unidades

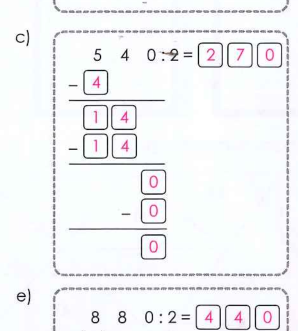
1. Divide. Completa.



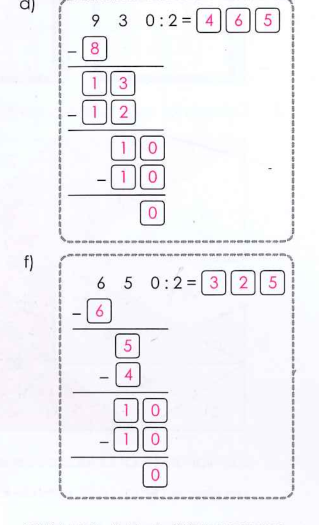
a) 4 0 0 : 2 = 2 0 0
- 4
0
- 0
0
- 0
0



b) 3 0 0 : 2 = 1 5 0
- 2
1 0
- 1 0
0
- 0
0



c) 5 4 0 : 2 = 2 7 0
- 4
1 4
- 1 4
0
- 0
0



d) 9 3 0 : 2 = 4 6 5
- 8
1 3
- 1 2
1 0
- 1 0
0

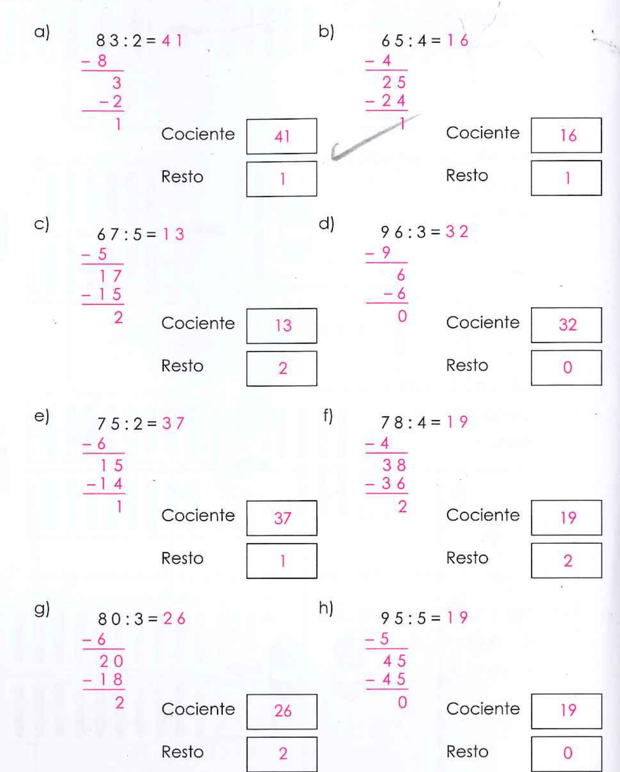
e) 8 8 0 : 2 = 4 4 0
- 8
8
- 8
0
- 0
0

f) 6 5 0 : 2 = 3 2 5
- 6
5
- 4
1 0
- 1 0
0

42 3 Multiplicación y división © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 12 Dividiendo centenas, decenas y unidades

1. Averigua el cociente y el resto.



a) 8 3 : 2 = 4 1
- 8
3
- 2
1
Cociente 41
Resto 1

b) 6 5 : 4 = 1 6
- 4
2 5
- 2 4
1
Cociente 16
Resto 1

c) 6 7 : 5 = 1 3
- 5
1 7
- 1 5
2
Cociente 13
Resto 2

d) 9 6 : 3 = 3 2
- 9
6
- 6
0
Cociente 32
Resto 0

e) 7 5 : 2 = 3 7
- 6
1 5
- 1 4
1
Cociente 37
Resto 1

f) 7 8 : 4 = 1 9
- 4
3 8
- 3 6
2
Cociente 19
Resto 2

g) 8 0 : 3 = 2 6
- 6
2 0
- 1 8
2
Cociente 26
Resto 2

h) 9 5 : 5 = 1 9
- 5
4 5
- 4 5
0
Cociente 19
Resto 0

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 3 Multiplicación y división 43

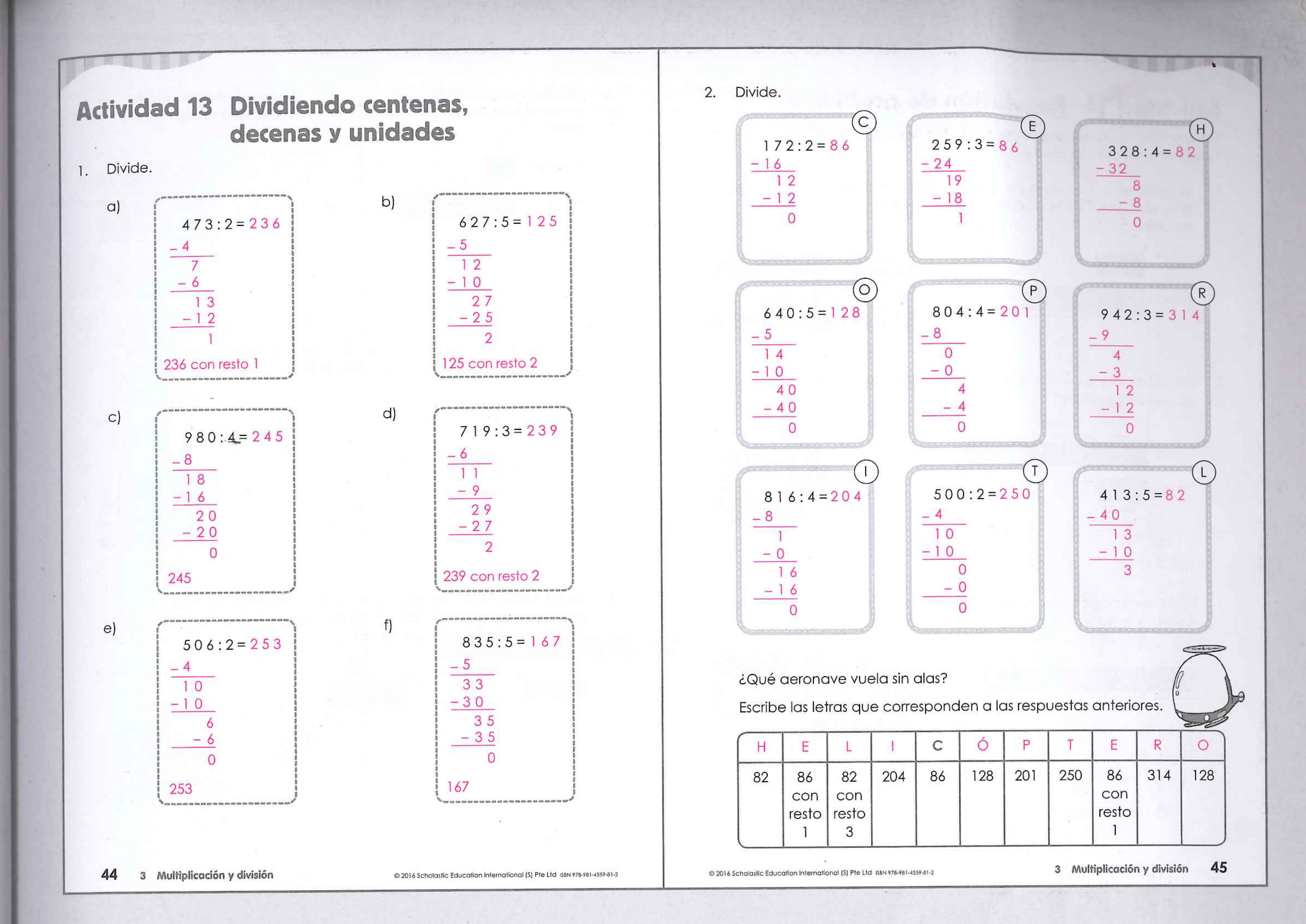
Cuaderno de Práctica Actividad 11

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir centenas y decenas por 2	Se requiere que los estudiantes dividan centenas y centenas y decenas por 2. Ellos deben escribir el dígito correcto en cada casilla dada.

Cuaderno de Práctica Actividad 12

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5	Se requiere que los estudiantes dividan números de 2 dígitos por 2, 3, 4 o 5. Ellos deben identificar el cociente y resto después de completar cada división.

 ISBN 978-981--4559-88-1



Actividad 13 Dividiendo centenas, decenas y unidades

1. Divide.

a) 473 : 2 = 236
- 4
7
- 6
13
- 12
1
236 con resto 1

b) 627 : 5 = 125
- 5
12
- 10
27
- 25
2
125 con resto 2

c) 980 : 4 = 245
- 8
18
- 16
20
- 20
0
245

d) 719 : 3 = 239
- 6
11
- 9
29
- 27
2
239 con resto 2

e) 506 : 2 = 253
- 4
10
- 10
6
- 6
0
253

f) 835 : 5 = 167
- 5
33
- 30
35
- 35
0
167

44 3 Multiplicación y división

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

2. Divide.

(C) 172 : 2 = 86
- 16
12
- 12
0

(E) 259 : 3 = 86
- 24
19
- 18
1

(H) 328 : 4 = 82
- 32
8
- 8
0

(O) 640 : 5 = 128
- 5
14
- 10
40
- 40
0

(P) 804 : 4 = 201
- 8
0
- 0
4
- 4
0

(R) 942 : 3 = 314
- 9
4
- 3
12
- 12
0

(I) 816 : 4 = 204
- 8
1
- 0
16
- 16
0

(T) 500 : 2 = 250
- 4
10
- 10
0
- 0
0

(L) 413 : 5 = 82
- 40
13
- 10
3

¿Qué aeronave vuela sin alas?

Escribe las letras que corresponden a las respuestas anteriores.

H	E	L	I	C	Ó	P	T	E	R	O
82	86 con resto 1	82 con resto 3	204	86	128	201	250	86 con resto 1	314	128

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

3 Multiplicación y división 45

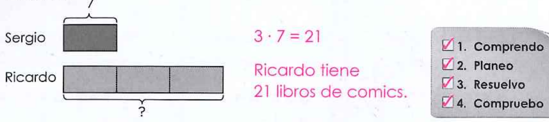
Cuaderno de Práctica Actividad 13

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5	Se requiere que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5 usando el algoritmo convencional de la división. Los ejercicios 1(a), 1(b) y 1(d) requieren que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 2, 5 y 3 respectivamente. Hay un resto en cada ejercicio. Los ejercicios 1(c), 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 4, 2 y 5 respectivamente. No hay resto en ninguno de estos ejercicios.
2	Dividir un número de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5	Se requiere que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 2, 3, 4 o 5. Luego ellos deben escribir las letras que coinciden con los cocientes para responder la pregunta que sigue a continuación.

Actividad 14 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Ricardo tiene 3 veces la cantidad de libros de comics que tiene Sergio. Si Sergio tiene 7 libros de comics, ¿cuántos libros de comics tiene Ricardo?

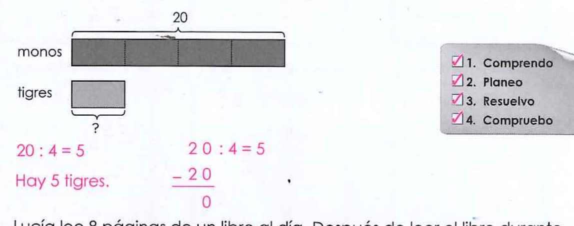


3 · 7 = 21

Ricardo tiene 21 libros de comics.

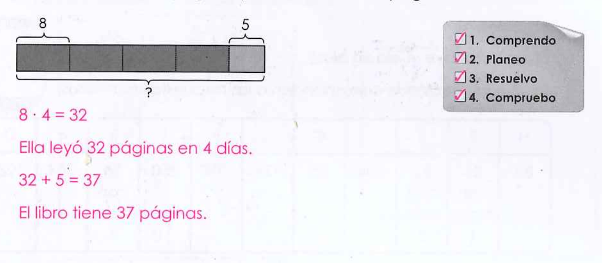
☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

2. Hay 20 monos en un zoológico. Hay 4 veces más monos que tigres. ¿Cuántos tigres hay?



☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

3. Lucía lee 8 páginas de un libro al día. Después de leer el libro durante 4 días, le quedan 5 páginas por leer. ¿Cuántas páginas tiene el libro?



☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

4. Martina compró 36 manzanas. Ella compró 4 veces la cantidad de naranjas que manzanas. ¿Cuántas más naranjas que manzanas compró?

36
manzanas
naranjas
?

36 · 3 = 108

Martina compró 108 más naranjas que manzanas.

☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

5. Elena tiene 385 monedas. Su hermana tiene 5 veces la cantidad de monedas que ella. ¿Cuántas monedas tiene su hermana?

385
Elena
hermana
?

5 · 385 = 1925

Su hermana tiene 1925 monedas.

☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

6. La Sra. López tenía 186 pegatinas. Le dio 5 pegatinas a cada estudiante de su clase. ¿Cuántos estudiantes había en su clase? ¿Cuántas pegatinas le quedaron?

186
5
?

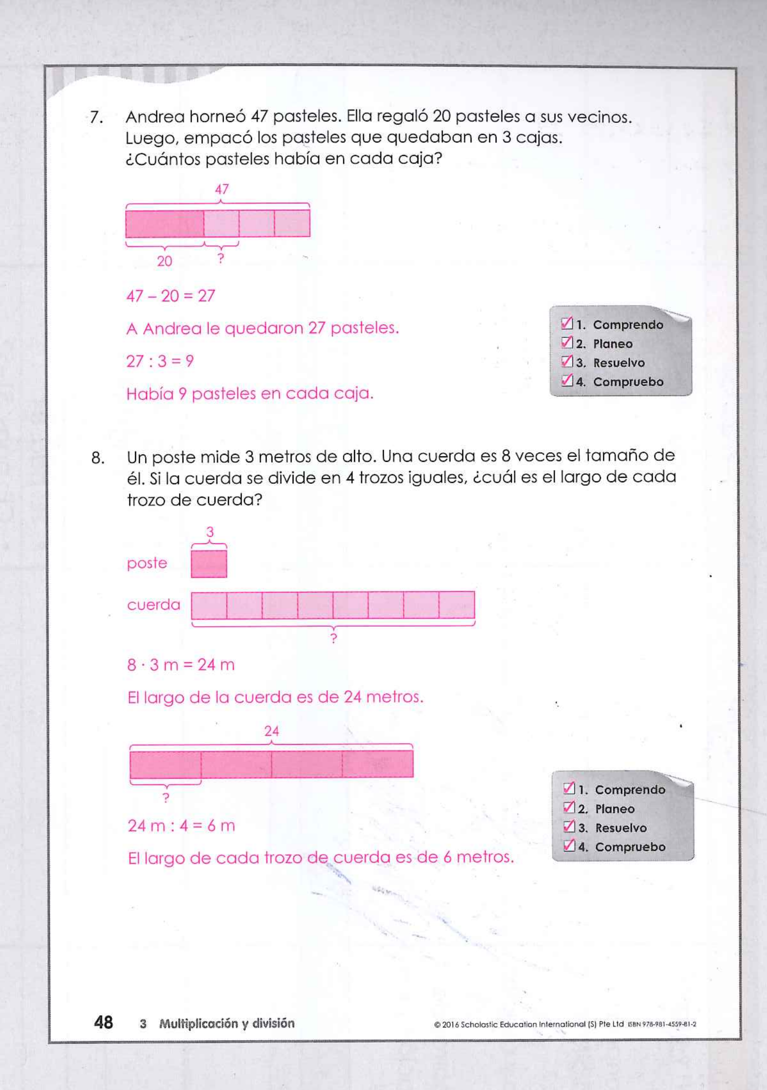
186 : 5 = 37 con resto 1

Había 37 estudiantes en su clase.
Le quedó una pegatina.

☑ 1. Comprendo ☑ 2. Planeo ☑ 3. Resuelvo ☑ 4. Compruebo

Cuaderno de Práctica Actividad 14

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema un paso que involucre la multiplicación	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso usando una multiplicación. Pueden usar un modelo de barras de comparación para ayudarse.
2	Resolver un problema de un paso que involucre la división	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso usando una división. Pueden usar un modelo de barras de comparación para ayudarse.
3	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la multiplicación y la adición	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos usando una multiplicación y una suma. Pueden usar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
4	Resolver un problema de un paso que involucre la multiplicación	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso usando una multiplicación. Ellos pueden usar un modelo de barras de comparación para ayudarse.
5	Resolver un problema de un paso que involucre la multiplicación	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso usando una multiplicación. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación para ayudarse.
6	Resolver un problema de un paso que involucre la división	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso usando una división. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse. Los estudiantes necesitarán interpretar el resto para responder la segunda pregunta del problema.



7. Andrea horneó 47 pasteles. Ella regaló 20 pasteles a sus vecinos. Luego, empacó los pasteles que quedaban en 3 cajas. ¿Cuántos pasteles había en cada caja?

47 – 20 = 27

A Andrea le quedaron 27 pasteles.

27 : 3 = 9

Había 9 pasteles en cada caja.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

8. Un poste mide 3 metros de alto. Una cuerda es 8 veces el tamaño de él. Si la cuerda se divide en 4 trozos iguales, ¿cuál es el largo de cada trozo de cuerda?

8 · 3 m = 24 m

El largo de la cuerda es de 24 metros.

24 m : 4 = 6 m

El largo de cada trozo de cuerda es de 6 metros.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

48 3 Multiplicación y división ©2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 14 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
7	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la sustracción y la división	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos usando una sustracción y una división. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
8	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la multiplicación y la división	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos usando una multiplicación y una división. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.

 ISBN 978-981--4559-88-1

Capítulo 4: Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9

Plan de trabajo

Duración total: 18 horas

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Observar la propiedad conmutativa de la multiplicación y escribir dos frases numéricas de multiplicación relacionadas • Dividir usando frases numéricas de multiplicación relacionadas • Multiplicar un número de 3 dígitos por un número de 1 dígito y asociar el término "producto" con la multiplicación • Dividir un número de 2 dígitos por un número de 1 dígito y asociar los términos "cociente" y "resto" con la división • Usar un modelo de barras parte-todo o un modelo de barras de comparación para representar situaciones de multiplicación y de división		• TE: págs. 80–81	
Lección 1: Multiplicando y dividiendo por 6				**4 horas**
Usar unidades representadas por cuadrados	• Contar de 6 en 6 • Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación		• TE: págs. 81–82	
Usar tarjetas de puntos	• Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación • Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 6 • Construir la tabla de multiplicar del 6 y memorizarla		• TE: págs. 82–83 • CP: págs. 49–50	
Dividir por 6	• Dividir números de la tabla de multiplicar del 6		• TE: pág. 84 • CP: págs. 51–52	
Multiplicar números de 3 dígitos por 6	• Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 6		• TE: pág. 84 • CP: pág. 53	
Dividir números de 3 dígitos por 6	• Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 6		• TE: pág. 85 • CP: págs. 54–55	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 2: Multiplicando y dividiendo por 7				**4 horas**
Usar unidades representadas por cuadrados	• Contar de 7 en 7 • Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación		• TE: pág. 86	
Usar tarjetas de puntos	• Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación • Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 7 • Construir la tabla de multiplicar del 7 y memorizarla		• TE: págs. 86–88 • CP: pág. 56	
Dividir por 7	• Dividir números de la tabla de multiplicar del 7		• TE: pág. 89 • CP: págs. 57–58	
Multiplicar números de 3 dígitos por 7	• Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 7		• TE: págs. 89–90 • CP: pág. 59	
Dividir números de 3 dígitos por 7	• Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 7		• TE: págs. 90–91 • CP: págs. 60–61	
Lección 3: Multiplicando y dividiendo por 8				**3 horas**
Contar de ocho en ocho	• Contar de 8 en 8 • Aplicar las propiedades conmutativa y distributiva de la multiplicación • Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 8 • Construir la tabla de multiplicar del 8 y memorizarla		• TE: págs. 91–93 • CP: pág. 62	
Dividir por 8	• Dividir números de la tabla de multiplicar del 8		• TE: pág. 93 • CP: págs. 63–64	
Multiplicar números de 3 dígitos por 8	• Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 8		• TE: pág. 94 • CP: págs. 65–66	
Dividir números de 3 dígitos por 8	• Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 8		• TE: págs. 95–96 • CP: pág. 67	

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 4: Multiplicando y dividiendo por 9				**3 horas**
Contar de nueve en nueve	• Contar de 9 en 9 • Aplicar las propiedades conmutativa y distributiva de la multiplicación • Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 9 • Construir la tabla de multiplicar del 9 y memorizarla		• TE: págs. 96–98 • CP: pág. 68	
Dividir por 9	• Dividir números de la tabla de multiplicar del 9		• TE: págs. 98–99 • CP: págs. 69–70	
Multiplicar números de 3 dígitos por 9	• Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 9		• TE: pág. 99 • CP: pág. 71	
Dividir números de 3 dígitos por 9	• Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 9		• TE: pág. 100 • CP: págs. 72–73	
Lección 5: Secuencias numéricas				**40 minutos**
Patrones numéricos	• Describir, completar y formar secuencias numéricas		• TE: págs. 101–102 • CP: pág. 74	
Lección 6: Resolución de problemas				**2 horas 40 minutos**
Resolver problemas de 1 paso	• Resolver problemas de 1 paso que involucre multiplicación o división		• TE: págs. 102–103 • CP: págs. 75–76	
Resolver problemas de 2 pasos	• Resolver problemas de 2 pasos que involucre multiplicación o división		• TE: págs. 103–105 • CP: págs. 77–78	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario de multiplicación usando las estrategias de hacer una lista y buscar un patrón		• TE: pág. 106	

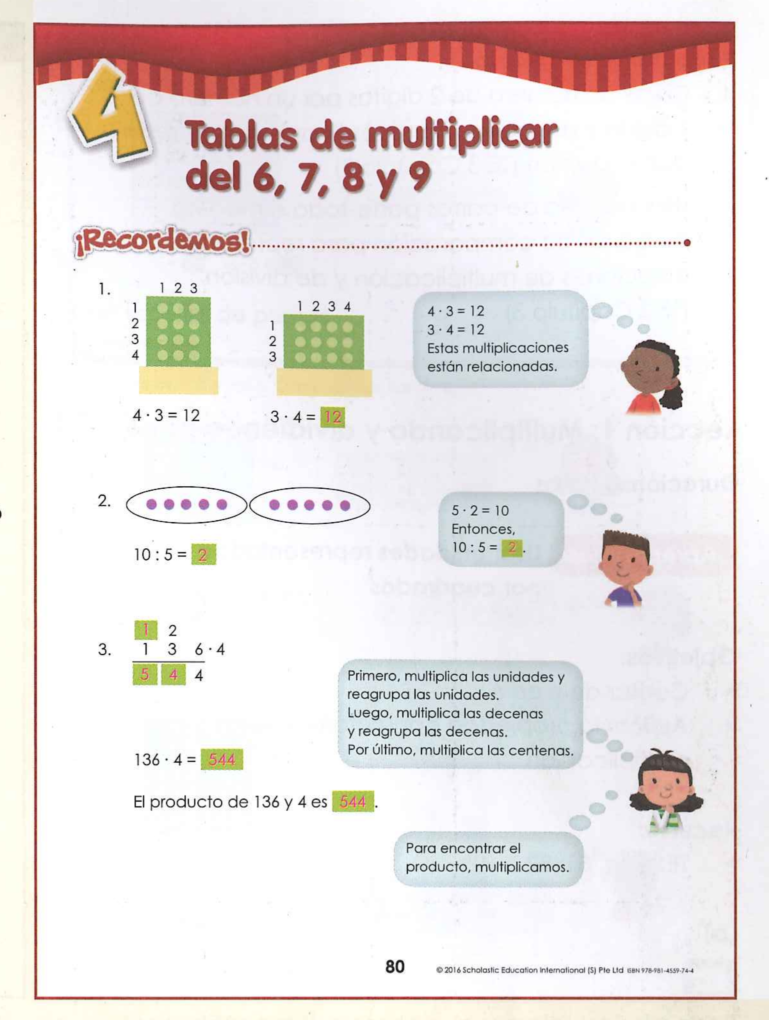
 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9

Visión general del capítulo

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes amplían su conocimiento de las tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9. También aprenden a multiplicar y dividir números de hasta 3 dígitos por 6, 7, 8 y 9, aplicando las estrategias usadas al multiplicar y dividir números por 2, 3, 4 y 5. Los estudiantes saben que las multiplicaciones y divisiones son operaciones inversas y que, por lo tanto, se pueden usar las frases numéricas de multiplicación relacionadas para encontrar el cociente. Se requiere que los estudiantes apliquen las propiedades conmutativas y distributivas de la multiplicación. También aprenderán a usar modelos de barras para resolver problemas enunciados de multiplicación y división.



4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9

¡Recordemos!

1. 4 · 3 = 12 3 · 4 = 12

2. 10 : 5 = 2

3. 136 · 4 = 544

El producto de 136 y 4 es 544.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Observar la propiedad conmutativa de la multiplicación y escribir dos frases numéricas de multiplicación relacionadas (TE 2 Capítulo 5)
2. Dividir usando frases numéricas de multiplicación relacionadas (TE 2 Capítulo 6)
3. Multiplicar un número de 3 dígitos por un número de 1 dígito y asociar el término "producto" con la multiplicación (TE 3 Capítulo 3)

Recordar (continuación) :

4. Dividir un número de 2 dígitos por un número de 1 dígito y asociar los términos "cociente" y "resto" con la división (TE 3 Capítulo 3)
5. Usar modelo de barras parte-todo o modelo de barras de comparación para representar situaciones de multiplicación y de división (TE 3 Capítulo 3)

Lección 1: Multiplicando y dividiendo por 6

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! **Usar unidades representadas por cuadrados**

Objetivos:

- Contar de 6 en 6
- Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación

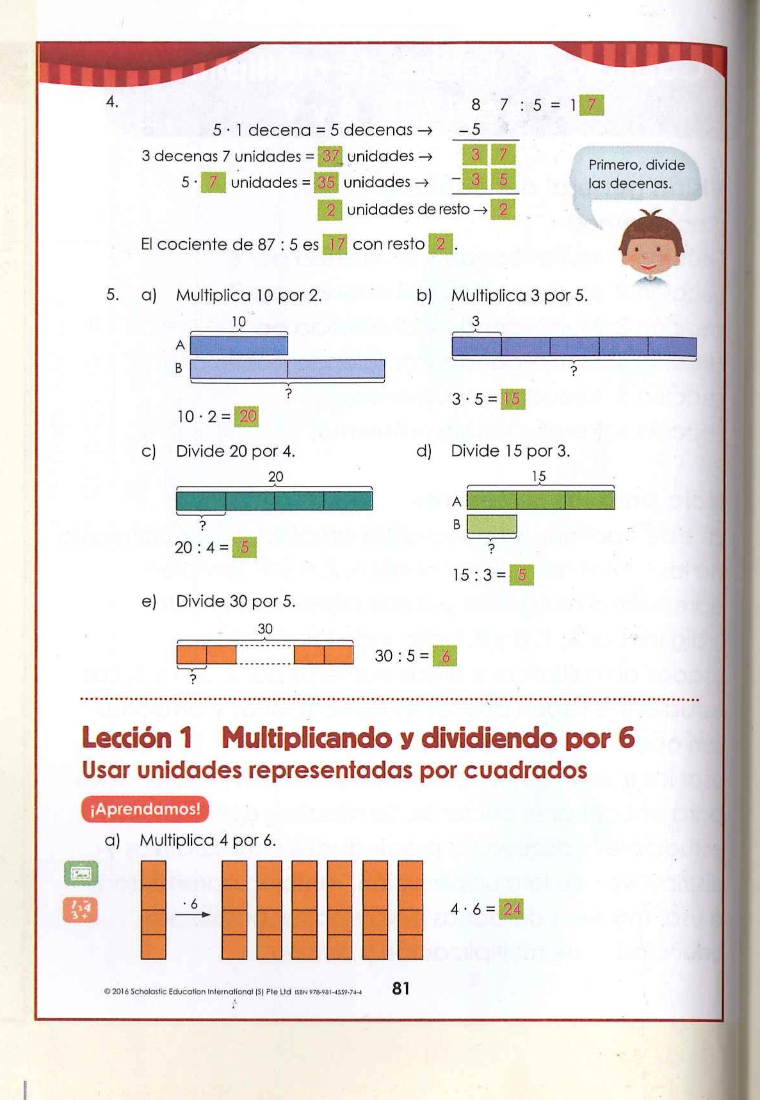
Recurso:

- TE: pág. 81–82

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las cantidades representadas por cuadrados en (a) del TE pág. 81.
Decir: *Multipliquemos 4 por 6.*
Pedir a los estudiantes que observen la columna individual representada por cuadrados a la izquierda.
Decir: *Hay 4 cuadrados en una columna. Para multiplicar 4 por 6, podemos encontrar el número representada por cuadrados en 6 de dichas columnas.*
Pedir a los estudiantes que observen las 6 columnas representadas por cuadrados a la derecha.
Preguntar: ¿Qué cantidad está representada por cuadrados en estas 6 columnas en total? (24)
Decir: *Por lo tanto, 4 multiplicado por 6 es 24.*

Decir: *Podemos escribir una frase de multiplicación para mostrar esto.*
Escribir: 4 · 6 = 24



4. 8 7 : 5 = 17

5 · 1 decena = 5 decenas → − 5
3 decenas 7 unidades = 37 unidades → 3 7
5 · 7 unidades = 35 unidades → − 3 5
2 unidades de resto → 2

El cociente de 87 : 5 es 17 con resto 2.

5. a) Multiplica 10 por 2. 10 · 2 = 20
b) Multiplica 3 por 5. 3 · 5 = 15
c) Divide 20 por 4. 20 : 4 = 5
d) Divide 15 por 3. 15 : 3 = 5
e) Divide 30 por 5. 30 : 5 = 6

Lección 1 Multiplicando y dividiendo por 6
Usar unidades representadas por cuadrados

¡Aprendamos!

a) Multiplica 4 por 6.

4 · 6 = 24

 ISBN 978-981-4559-74-4

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que observen las cantidades representadas por cuadrados en (b).
Decir: *Multipliquemos 5 por 6.*
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en una columna?* (5) *¿Cuántas columnas hay?* (6)
Decir: *Para multiplicar 5 por 6, podemos encontrar la cantidad representada por cuadrados en las 6 columnas.*
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en total?* (30)
Escribir: 5 · 6 = 30
Decir: *Miren los cuadrados nuevamente.*
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en una fila?* (6) *¿Cuántas filas hay?* (5) *¿Cuántos cuadrados hay en total?* (30)
Decir: *Por lo tanto, 5 multiplicado por 6 es 30.*

Preguntar: *¿Qué se puede observar acerca de 5 · 6 y 6 · 5?* (Dan el mismo resultado, 30)
Decir: *5 · 6 = 30 y 6 · 5 = 30 son frases numéricas de multiplicación relacionadas. Podemos multiplicar los números en cualquier orden y obtener el mismo resultado.*

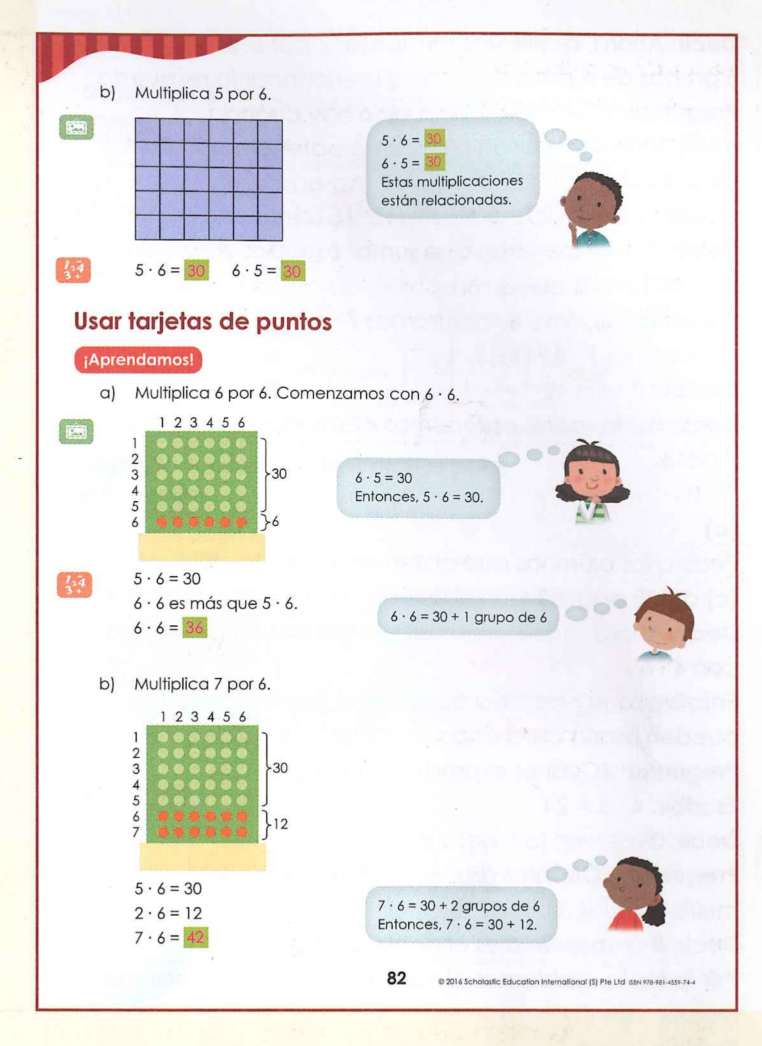
Enfatizar que el número de cuadrados en las 6 columnas de 5 cuadrados y las 5 filas de 6 cuadrados es el mismo; esta es una manera de visualizar las dos frases numéricas relacionadas.
Explicar a los estudiantes que ya conocen la mayoría de las frases numéricas de la tabla de multiplicar del 6. Guiarlos para que se den cuenta que cuando aplican la propiedad conmutativa de la multiplicación a las frases numéricas correspondientes de 2, 3, 4, 5 y 10, pueden encontrar las respuestas a 2 · 6, 3 · 6, 4 · 6, 5 · 6 y 10 · 6.
Explicar a los estudiantes que sólo deben aprender cuatro frases numéricas más: 6 · 6 = 36, 7 · 6 = 42, 8 · 6 = 48 y 9 · 6 = 54.

Objetivos:
- Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación
- Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 6
- Construir la tabla de multiplicar del 6 y memorizarla

Recursos:
- TE: págs. 82–83
- CP: págs. 49–50

(a)

Pedir a los alumnos que observen la tarjeta de puntos en (a) del TE pág. 82.
Decir: *Queremos multiplicar 6 · 6. Comenzamos con 5 · 6.*
Enfatice a los estudiantes que ya conocen el producto de 5 y 6. Pueden usarlo para encontrar el producto de 6 y 6.
Decir: *Observen la tarjeta de puntos. Los puntos verdes muestran 5 · 6.*


b) Multiplica 5 por 6.

5 · 6 = 30
6 · 5 = 30
Estas multiplicaciones están relacionadas.

5 · 6 = 30   6 · 5 = 30

Usar tarjetas de puntos

¡Aprendamos!

a) Multiplica 6 por 6. Comenzamos con 6 · 6.

1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6
30
6

6 · 5 = 30
Entonces, 5 · 6 = 30.

5 · 6 = 30
6 · 6 es más que 5 · 6.
6 · 6 = 36

6 · 6 = 30 + 1 grupo de 6

b) Multiplica 7 por 6.

1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6 7
30
12

5 · 6 = 30
2 · 6 = 12
7 · 6 = 42

7 · 6 = 30 + 2 grupos de 6
Entonces, 7 · 6 = 30 + 12.

82

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Cuál es la respuesta de 5 · 6?* (30)
Señalar a los estudiantes que pueden contar los puntos en la tarjeta de puntos o usar las frases numéricas de multiplicación relacionadas de 6 · 5 = 30 para encontrar el producto.

Escribir: 5 · 6 = 30
Decir: *5 grupos de 6 es 30.*
Pedir a los estudiantes que observen la fila de puntos anaranjados en la tarjeta de puntos. Pedirles que observen que la fila de puntos anaranjados significa 1 grupo de 6.
Preguntar: *¿Cuántos grupos obtenemos cuando multiplicamos 6 por 6?* (6) *¿Cómo obtenemos 6 grupos de 6 a partir de 5 grupos de 6?* (Agregando 1 grupo de 6) *¿Cuánto es un grupo de 6?* (6)
Decir: *6 · 6 es lo mismo que sumar 1 grupo de 6 a 30. Por lo tanto, 6 · 6 es más que 5 · 6.*
Preguntar: *¿Cómo encontramos 6 · 6?* (Sumando 30 y 6) *¿Cuánto es 6 · 6?* (36)
Escribir: 6 · 6 = 36
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 36 cuando multiplicamos 6 por 6.*

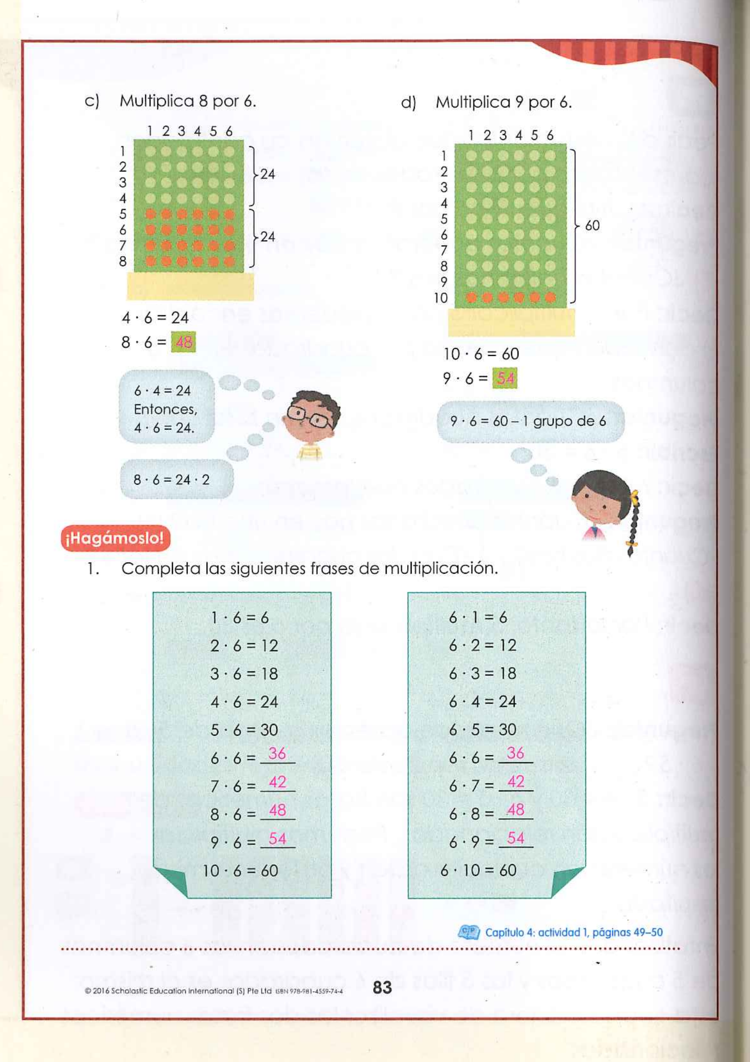
(b)
Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (b).

(Continúa en la próxima página)

Decir: *Ahora, queremos multiplicar 7 por 6. Podemos usar 5 grupos de 6 para ayudarnos a encontrar la respuesta.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 6 hay cuando multiplicamos 7 por 6?* (7) *¿Cómo obtenemos 7 grupos de 6 a partir de 5 grupos de 6?* (Agregar 2 grupos de 6) *¿Cuánto son 2 grupos de 6?* (12) *¿Cuánto es 5 · 6?* (30)
Decir: *7 · 6 es lo mismo que sumar 2 grupos de 6 a 30. 7 · 6 es 12 más que 5 · 6.*
Preguntar: *¿Cómo encontramos 7 · 6?* (Sumando 30 y 12) *¿Cuánto es 7 · 6?* (42)
Escribir: 7 · 6 = 42
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 42 cuando multiplicamos 7 por 6.*

(c)
Pedir a los alumnos que observen la tarjeta de puntos en (c) del TE pág. 83.
Decir: *Ahora, queremos multiplicar 8 por 6. Empezamos con 4 · 6.*
Enfatizar que como ya conocen el producto de 4 y 6, pueden usarlo para encontrar el producto de 8 y 6.
Preguntar: *¿Cuál es el producto de 4 y 6?* (24)
Escribir: 4 · 6 = 24
Decir: *Observen la tarjeta de puntos.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 6 hay cuando multiplicamos 8 por 6?* (8)
Decir: *8 grupos de 6 es el doble de 4 grupos de 6. Por lo tanto, doblamos el número a 8 filas para obtener 8 grupos de 6.*
Escribir: 8 · 6 = ______
Guiar a los estudiantes para que visualicen que 8 grupos de 6 es el doble de 4 grupos de 6 y 4 · 6 = 24, por lo tanto, podemos multiplicar 24 por 2 para encontrar el producto de 8 y 6.
Escribir: 8 · 6 = 24 · 2
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 24 por 2?* (48) *¿Cuál es el producto de 8 y 6?* (48)
Escribir: 8 · 6 = 48
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 48 cuando multiplicamos 8 por 6.*
Explicar a los alumnos que pueden comprobar sus respuestas contando la cantidad total de puntos en la tarjeta de puntos.

(d)
Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos que aparece en (d).
Decir: *Queremos multiplicar 9 por 6. Empecemos con 10 por 6.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 6 hay cuando multiplicamos 10 por 6?* (10) *¿Cuál es el producto de 10 y 6?* (60)
Escribir: 10 · 6 = 60
Decir: *10 grupos de 6 es 60.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 6 hay cuando multiplicamos 9 por 6?* (9) *¿Cómo obtenemos 9 grupos de 6 a partir de 10 grupos de 6?* (Restando 1 grupo de 6)


c) Multiplica 8 por 6.

4 · 6 = 24
8 · 6 = 48

d) Multiplica 9 por 6.

10 · 6 = 60
9 · 6 = 54

¡Hagámoslo!

1. Completa las siguientes frases de multiplicación.

1 · 6 = 6	6 · 1 = 6
2 · 6 = 12	6 · 2 = 12
3 · 6 = 18	6 · 3 = 18
4 · 6 = 24	6 · 4 = 24
5 · 6 = 30	6 · 5 = 30
6 · 6 = 36	6 · 6 = 36
7 · 6 = 42	6 · 7 = 42
8 · 6 = 48	6 · 8 = 48
9 · 6 = 54	6 · 9 = 54
10 · 6 = 60	6 · 10 = 60

Capítulo 4: actividad 1, páginas 49–50

Decir: *9 · 6 es lo mismo que restar 1 grupo de 6 a 60. Por lo tanto 9 · 6 es 6 menos que 10 · 6.*
Preguntar: *¿Cómo encontramos 9 · 6?* (Restando 6 de 60) *¿Cuánto es 9 · 6?* (54)
Escribir: 9 · 6 = 54
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 54 cuando multiplicamos 9 por 6.*

¡Hagámoslo!
El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a multiplicar usando la tabla de multiplicar del 6.
Se requiere que los estudiantes usen la propiedad conmutativa de la multiplicación para ayudarse a completar las frases de multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 1 (GP pág. 122).

¡Aprendamos! Dividir por 6

Objetivo:

- Dividir números de la tabla de multiplicar del 6

Recursos:

- TE: pág. 84
- CP: págs. 51–52

(a)

Decir: *Queremos encontrar el cociente cuando 30 se divide por 6. Usemos una frase numérica de multiplicación relacionada para ayudarnos a encontrar el cociente.*

Escribir: ______ · 6 = 30

Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 6, nos da 30?*

(5) Complete la frase de multiplicación en la pizarra.

Decir: *5 · 6 = 30. Por lo tanto, 30 : 6 = 5.*

Pedir a los estudiantes que visualicen que pueden usar también la frase numérica de multiplicación 6 · 5 = 30, para ayudarse a encontrar el cociente.

(b)

Revisar (b) con los estudiantes. Guiarlos para que vean que pueden usar la frase numérica relacionada, 7 · 6 = 42 o 6 · 7 = 42, para obtener el cociente 42 : 6.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a usar las frases numéricas de multiplicación relacionadas para dividir números dentro de la tabla de multiplicación del 6.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4, Actividad 2 (GP pág. 123).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 3 dígitos por 6

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 6

Recursos:

- TE: pág. 84
- CP: pág. 53

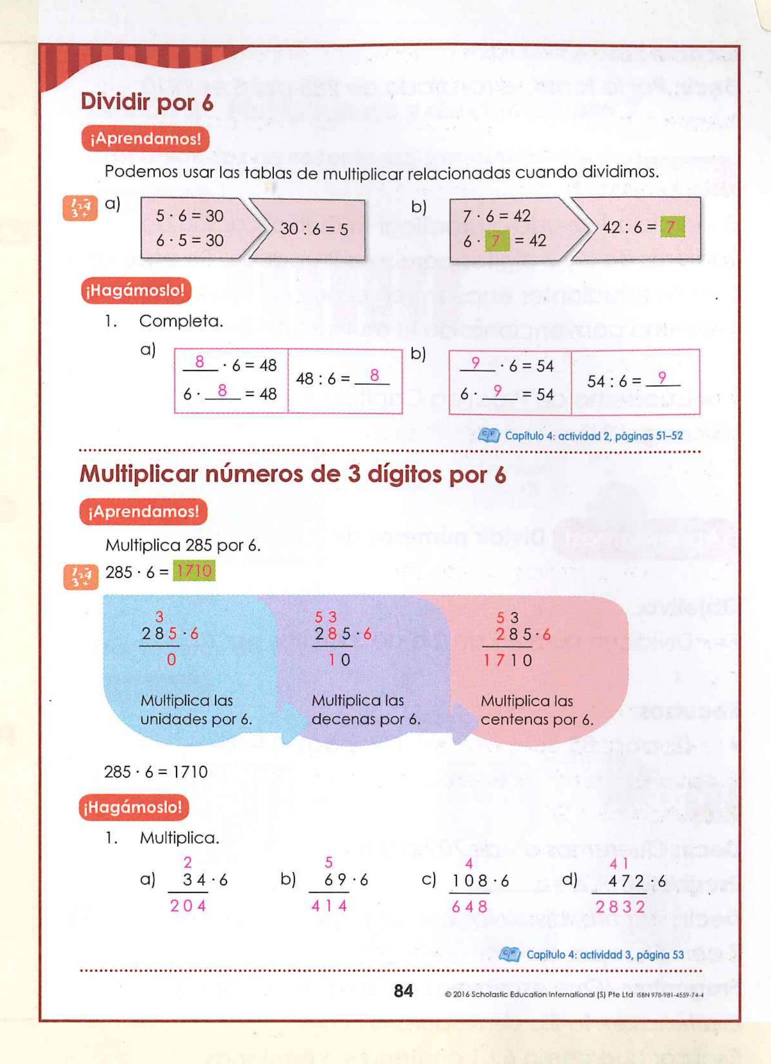
Decir: *Queremos multiplicar 285 por 6.*

Escribir: 285 · 6 = ______

285 · 6

Decir: *Primero, multiplicar las unidades por 6.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 5 unidades por 6?* (30 unidades) *¿Podemos escribir "30" en la columna de las unidades?* (No) *Entonces, ¿qué debemos hacer?* (Reagrupar 30 unidades) *¿Cuántas decenas y cuántas unidades hay en 30 unidades?* (3 decenas y 0 unidades)



Dividir por 6

¡Aprendamos!

Podemos usar las tablas de multiplicar relacionadas cuando dividimos.

a) 5 · 6 = 30, 6 · 5 = 30 → 30 : 6 = 5

b) 7 · 6 = 42, 6 · 7 = 42 → 42 : 6 = 7

¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) 8 · 6 = 48; 6 · 8 = 48 | 48 : 6 = 8

b) 9 · 6 = 54; 6 · 9 = 54 | 54 : 6 = 9

Capítulo 4: actividad 2, páginas 51–52

Multiplicar números de 3 dígitos por 6

¡Aprendamos!

Multiplica 285 por 6.

285 · 6 = 1710

285 · 6 = 1710

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 34 · 6 = 204 b) 69 · 6 = 414 c) 108 · 6 = 648 d) 472 · 6 = 2832

Capítulo 4: actividad 3, página 53

84 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Escribimos "0" en la columna de las unidades en la fila de respuesta y "3" encima del "8" en la columna de las decenas.*

Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul.

Decir: *Luego, multiplicamos las decenas por 6.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 8 decenas por 6?* (48 decenas)

Decir: *Tenemos que sumar las 3 decenas que reagrupamos anteriormente.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora, después de sumar 48 decenas y 3 decenas?* (51) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Reagrupar 51 decenas)

Decir: *51 decenas se pueden reagrupar en 5 centenas y 1 decena.*

Escriba este paso en la forma horizontal como se muestra en el recuadro morado.

Decir: *Finalmente, multiplicar las centenas por 6.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 2 centenas por 6?* (12 centenas) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Agregar 5 centenas) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 12 centenas y 5 centenas?* (17 centenas) *¿Cuántas unidades de mil y cuántas centenas hay en 17 centenas?* (1 unidad de mil y 7 centenas)

Escriba este paso como se muestra en el recuadro rosado.

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 285 · 6 = 1710

Decir: *Por lo tanto, el resultado de 285 por 6 es 1710.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la multiplicación de números de 2 y 3 dígitos por 6, reagrupando. Se espera que los estudiantes encuentren el producto usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 3 (GP pág. 124).

¡Aprendamos! Dividir números de 3 dígitos por 6

Objetivo:

- Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 6

Recursos:

- TE: pág. 85
- CP: págs. 54–55

Decir: *Queremos dividir 709 por 6.*

Escribir: 709 : 6 = ______

Decir: *Primero, dividir las centenas por 6. Dividimos 7 centenas por 6.*

Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las centenas en la fila de respuesta?* (1)

Explicar que como 6 · 1 centena = 6 centenas, escribimos "6" bajo el "7" y restamos 6 centenas de 7, para obtener un resto de 1 centena.

Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul de la página.

Decir: *Tenemos que dividir 1 centena y 0 decenas por 6. Primero reagrupamos 1 centena y 0 decenas en decenas.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (10)

Escribir "0" al lado del "1", como se muestra en el recuadro morado.

Decir: *A continuación, dividan las decenas por 6. Dividimos 10 decenas por 6.*

Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las decenas en la fila de respuesta?* (1)

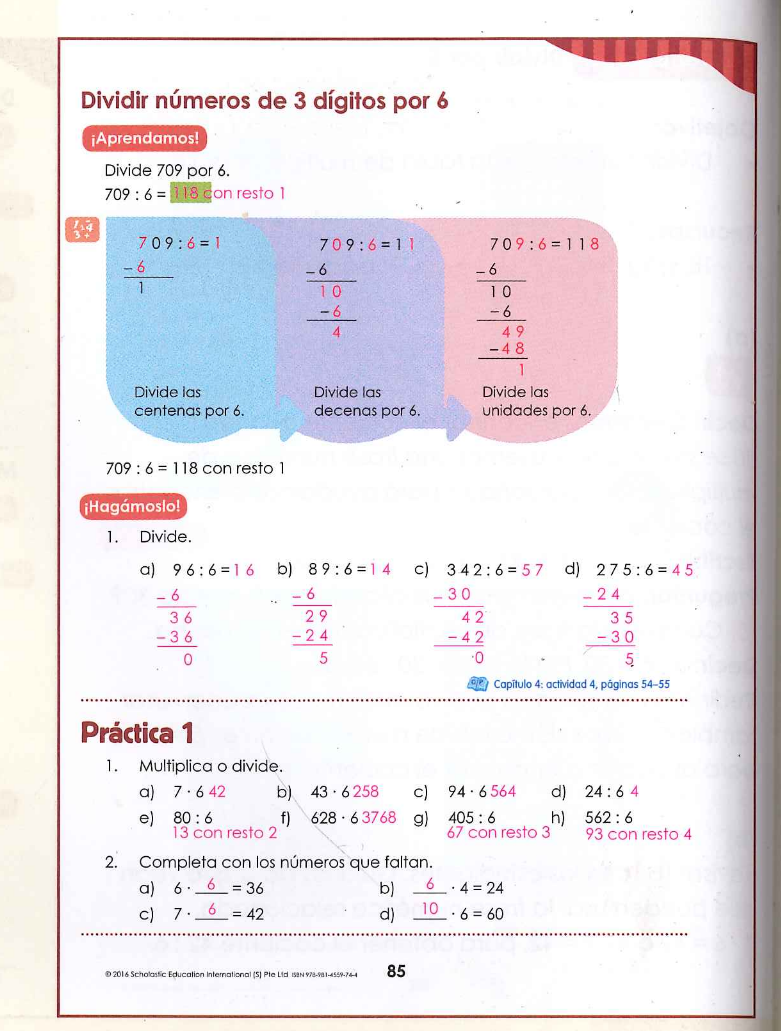
Explicar que como 6 · 1 decena = 6 decenas, escribimos "6" bajo el "10" y restamos 6 decenas de 10 decenas para obtener un resto de 4 decenas. Escribir este paso como se muestra en el recuadro morado.

Decir: *Tenemos que dividir 4 decenas 9 unidades por 6. Reagrupamos 4 decenas y 9 unidades en unidades.*

Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (49)

Escribir "9" al lado del "4" para mostrar 49 decenas como se muestra en el recuadro rosado.

Decir: *Finalmente, dividir las unidades por 6. Dividimos 49 por 6.*



Dividir números de 3 dígitos por 6

¡Aprendamos!

Divide 709 por 6.

709 : 6 = 118 con resto 1

709 : 6 = 118 con resto 1

¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 96 : 6 = 16 (− 6, 36, − 36, 0)
b) 89 : 6 = 14 (− 6, 29, − 24, 5)
c) 342 : 6 = 57 (− 30, 42, − 42, 0)
d) 275 : 6 = 45 (− 24, 35, − 30, 5)

Capítulo 4: actividad 4, páginas 54–55

Práctica 1

1. Multiplica o divide.

a) 7 · 6 42 b) 43 · 6 258 c) 94 · 6 564 d) 24 : 6 4
e) 80 : 6 13 con resto 2 f) 628 · 6 3768 g) 405 : 6 67 con resto 3 h) 562 : 6 93 con resto 4

2. Completa con los números que faltan.

a) 6 · _6_ = 36 b) _6_ · 4 = 24
c) 7 · _6_ = 42 d) _10_ · 6 = 60

Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las unidades en la fila de las respuestas?* (8)

Explicar que como 6 · 8 unidades = 48 unidades, escribimos "48" bajo "49" y restamos 48 unidades de 49 para obtener un resto de 1 unidad. Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.

Preguntar: *¿Podemos seguir dividiendo?* (No) *¿Por qué no?* (1 unidad no puede ser dividida por 6) *¿Cuál es el cociente?* (118) *¿Cuál es el resto?* (1)

Escribir: 709 : 6 = 118 con resto 1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a dividir un número de 2 o 3 dígitos por 6 .

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 6 sin resto.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 6 con resto.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 6 sin resto.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 6 con resto.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 4 (GP págs. 124–125).

(Continúa en la próxima página)

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a multiplicar y dividir por 6.

El ejercicio 2 ayuda a completar frases numéricas de multiplicación del 6.

Lección 2: Multiplicando y dividiendo por 7

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! Usar unidades representadas por cuadrados

Objetivos:

- Contar de 7 en 7
- Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación

Recurso:

- TE: pág. 86

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las unidades cuadradas en (a) del TE pág. 86.

Decir: *Multipliquemos 3 por 7.*

Pedir a los estudiantes que observen la columna individual de las unidades cuadradas a la izquierda.

Decir: *Hay 3 cuadrados en una columna. Para multiplicar 3 por 7, podemos encontrar la cantidad de cuadrados en dichas columnas.*

Pedir a los estudiantes que observen las 7 columnas de las unidades cuadradas a la derecha.

Preguntar: *¿Cuántos unidades cuadradas hay en total en estas 7 columnas?* (21)

Decir: *Por lo tanto, 3 multiplicado por 7 es 21.*

Decir: *Podemos escribir una frase numérica de multiplicación para mostrar esto.*

Escribir: 3 · 7 = 21

(b)

Pedir a los estudiantes que observen las unidades cuadradas en (b).

Decir: *Multipliquemos 5 por 7.*

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en 1 columna?* (5) *¿Cuántas columnas hay?* (7)

Decir: *Para multiplicar 5 por 7, podemos encontrar el número representado por cuadrados en las columnas.*

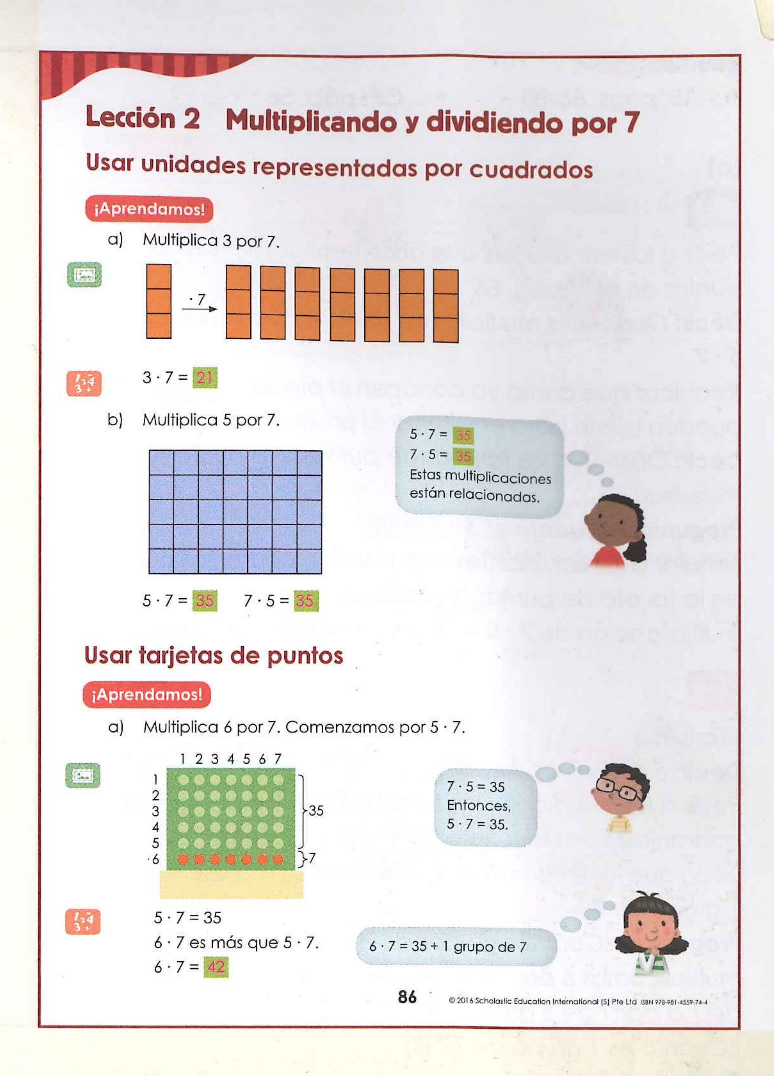
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en total?* (35)

Decir: *Por lo tanto, 5 multiplicado por 7 es 35.*

Escribir: 5 · 7 = 35

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en una fila?* (7) *¿Cuántas filas hay?* (5) *¿Cuántos cuadrados hay en total?* (35)

Decir: *Por lo tanto, 7 multiplicado por 5 es 35.*



Escribir: 5 · 7 = 35

Preguntar: *¿Qué notan en 5 · 7 y 7 · 5?*

(Se obtiene el mismo resultado, 35)

Decir: *5 · 7 = 35 y 7 · 5 = 35 son frases numéricas relacionadas. Podemos multiplicar los números en cualquier orden y obtenemos el mismo resultado.*

Recalcar que la cantidad de cuadrados en 7 columnas de 5 cuadrados y 5 filas de 7 cuadrados son lo mismo. Esta es una manera de visualizar dos frases numéricas relacionadas.

Explicar a los estudiantes que ellos ya conocen la mayoría de las frases numéricas en la tabla de multiplicar del 7. Guiarlos para aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación a las frases numéricas de multiplicación relacionadas del 2, 3, 4, 5 y 10. Pueden encontrar la respuesta a 1 · 7, 2 · 7, 3 · 7, 4 · 7, 5 · 7, y 10 · 7. Explicar a los estudiantes que solo necesitan aprender cuatro frases numéricas más: 6 · 7 = 42, 7 · 7 = 49, 8 · 7 = 56 y 9 · 7 = 63.

¡Aprendamos! Usar tarjetas de puntos

Objetivos:

- Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación
- Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 7
- Construir la tabla de multiplicar del 7 y memorizarla

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Recursos:

- TE: págs. 86–88
- CP: pág. 56

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las tarjetas de puntos en el TE pág. 86.

Decir: *Queremos multiplicar 6 por 7. Empezamos con 5 · 7.*

Recalcar que como ya conocen el producto de 5 y 7 pueden usarlo para encontrar el producto de 6 y 7.

Decir: *Observen las tarjetas de puntos. Los puntos verdes muestran 5 · 7.*

Preguntar: *¿Cuánto es 5 · 7?* (35)

Señalar a los estudiantes que pueden contar los puntos en la tarjeta de puntos o usar frases numéricas de multiplicación de 7 · 5 = 35 para encontrar el producto.

Escribir: 5 · 7 = 35

Decir: *5 grupos de 7 es 35.*

Pedir a los estudiantes que observen la fila de puntos anaranjados en la tarjeta de puntos. Guiarlos para que vean que la fila de puntos anaranjados representa 1 grupo de 7.

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 7 hay cuando multiplicamos 6 por 7?* (6) *¿Cómo obtenemos 6 grupos de 7 a partir de 5 grupos de 7?* (Sumando 1 grupo de 7) *¿Cuánto es 1 grupo de 7?* (7)

Decir: *6 · 7 es lo mismo que sumar 1 grupo de 7 a 35. Por lo tanto, 6 · 7 es 7 más que 5 · 7.*

Preguntar: *¿Cómo encontramos 6 por 7?* (Sumando 35 y 7) *¿Cuánto es 6 · 7?* (42)

Escribir: 6 · 7 = 42

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 42 cuando multiplicamos 6 por 7.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (b) del TE pág. 87.

Decir: Ahora, *queremos multiplicar 7 por 7. Podemos usar 5 grupos de 7 para ayudarnos a encontrar la respuesta.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 7 hay cuando multiplicamos 7 por 7?* (7) *¿Cómo conseguimos 7 grupos de 7 a partir de 5 grupos de 7?* (Sumando 2 grupos de 7) *¿Cuánto es 2 grupos de 7?* (14) *¿Cuánto es 5 · 7?* (35)

Decir: *7 · 7 es lo mismo que sumar 2 grupos de 7 a 35. 7 · 7 es 14 más que 5 · 7.*

Preguntar: *¿Cómo encontramos 7 por 7?* (Sumando 35 y 14) *¿Cuánto es 7 · 7?* (49)

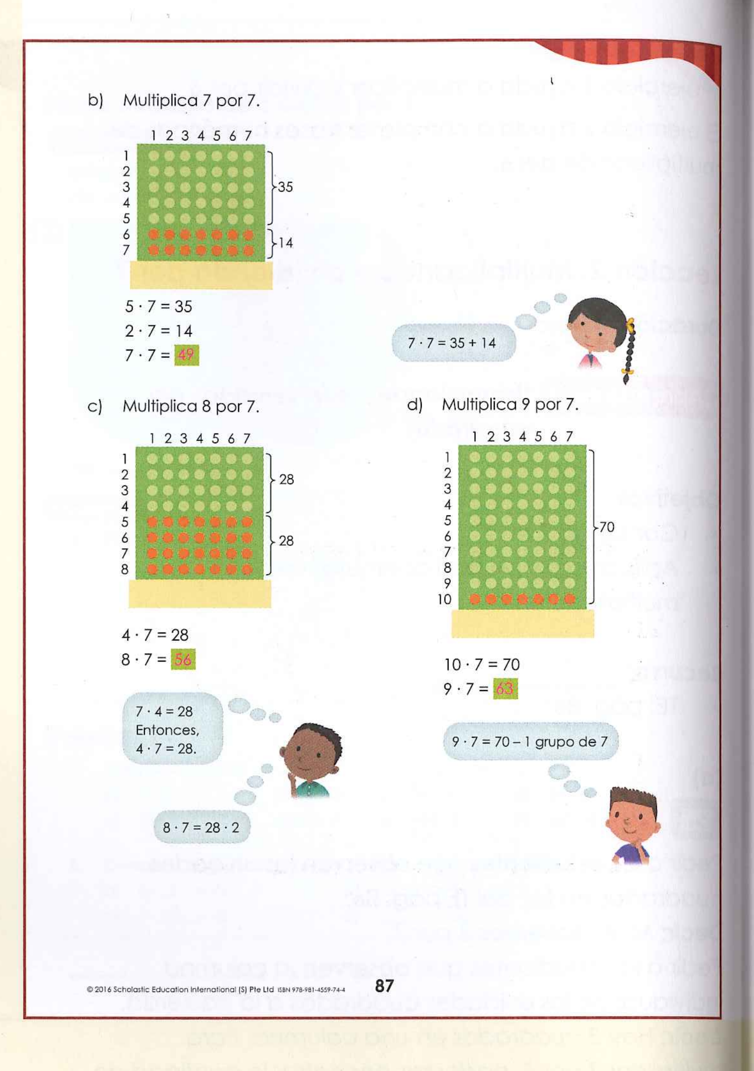
Escribir: 7 · 7 = 49

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 49 cuando multiplicamos 7 por 7.*

(c)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (c).

Decir: *Queremos multiplicar 8 por 7. Empezar por 4 · 7.*



Recalcar que como ya conocen el producto de 4 y 7 pueden usarlo para encontrar el producto de 8 y 7.

Preguntar; *¿Cuál es el producto de 4 y 7?* (28)

Escribir: 4 · 7 = 28

Decir: *Observen la tarjeta de puntos.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 7 hay cuando multiplicamos 8 por 7?* (8)

Decir: 8 *grupos de 7 es el doble que 4 grupos de 7. Por lo tanto, doblamos el número de filas a 8 filas para obtener 8 grupos de 7.*

Escribir: 8 · 7 = ______

Guiar los estudiantes para que comprendan que, 8 grupos de 7 es el doble de 4 grupos de 7 y que 4 · 7 = 28, por lo tanto, podemos multiplicar 28 por 2 para encontrar el producto de 8 y 7.

Escribir: 8 · 7 = 28 · 2

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando multiplicamos 28 por 2?* (56) *¿Cuál es el producto de 8 y 7?* (56)

Escribir: 8 · 7 = 56

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 56 cuando multiplicamos 8 por 7.*

Explicar a los estudiantes que pueden comprobar sus resultados contando el total de puntos en la tarjeta de puntos.

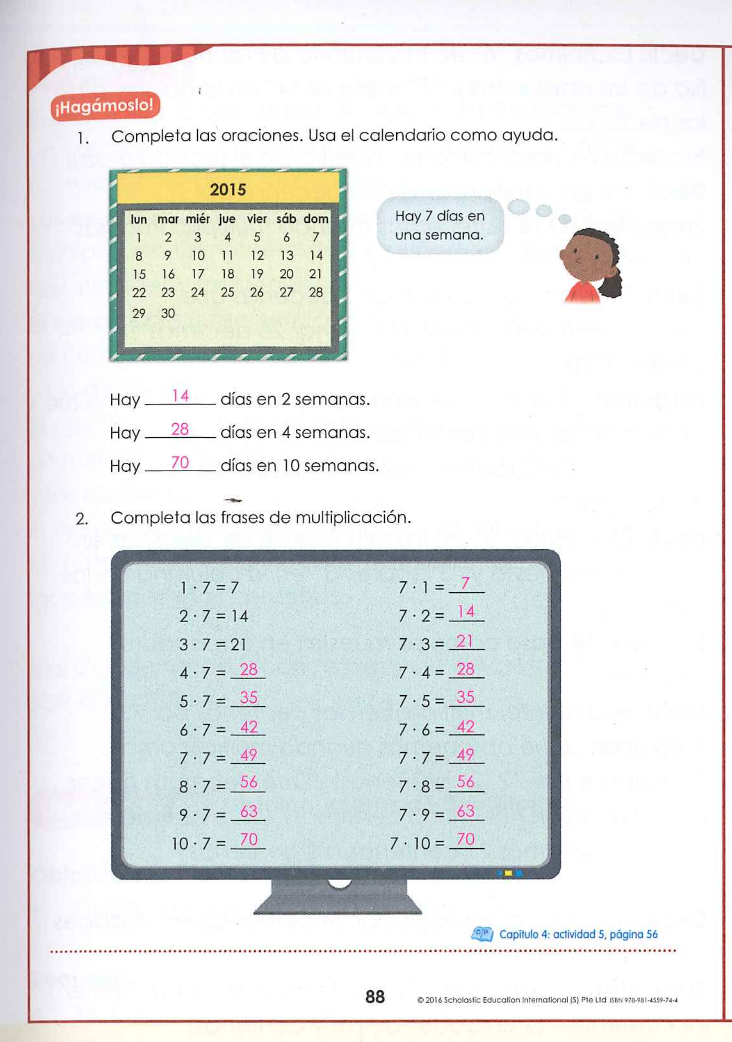
(d)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (d).

Decir: *Queremos multiplicar 9 por 7. Empezar con 10 · 7.*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1



¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones. Usa el calendario como ayuda.

2015						
lun	mar	miér	jue	vier	sáb	dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Hay 7 días en una semana.

Hay 14 días en 2 semanas.

Hay 28 días en 4 semanas.

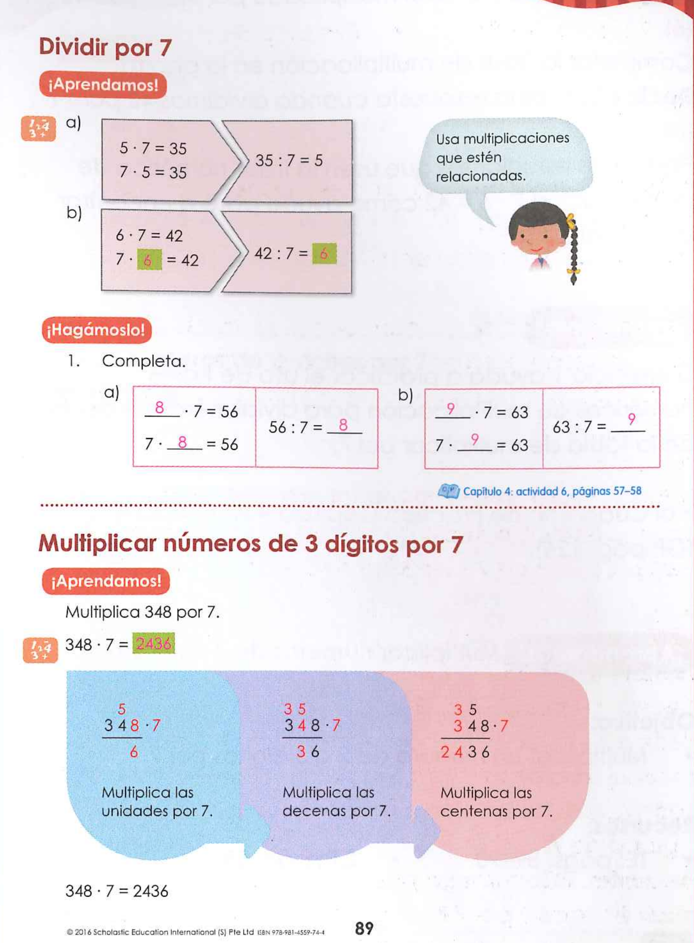
Hay 70 días en 10 semanas.

2. Completa las frases de multiplicación.

1 · 7 = 7	7 · 1 = 7
2 · 7 = 14	7 · 2 = 14
3 · 7 = 21	7 · 3 = 21
4 · 7 = 28	7 · 4 = 28
5 · 7 = 35	7 · 5 = 35
6 · 7 = 42	7 · 6 = 42
7 · 7 = 49	7 · 7 = 49
8 · 7 = 56	7 · 8 = 56
9 · 7 = 63	7 · 9 = 63
10 · 7 = 70	7 · 10 = 70

Capítulo 4: actividad 5, página 56

88 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4



Dividir por 7

¡Aprendamos!

a) 5 · 7 = 35, 7 · 5 = 35 → 35 : 7 = 5

b) 6 · 7 = 42, 7 · 6 = 42 → 42 : 7 = 6

Usa multiplicaciones que estén relacionadas.

¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) 8 · 7 = 56, 7 · 8 = 56; 56 : 7 = 8

b) 9 · 7 = 63, 7 · 9 = 63; 63 : 7 = 9

Capítulo 4: actividad 6, páginas 57–58

Multiplicar números de 3 dígitos por 7

¡Aprendamos!

Multiplica 348 por 7.

348 · 7 = 2436

Multiplica las unidades por 7. Multiplica las decenas por 7. Multiplica las centenas por 7.

348 · 7 = 2436

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 89

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 7 hay cuando multiplicamos 10 por 7?* (10) *¿Cuál es el producto de 10 y 7?* (70)
Escribir: 10 · 7 = 70
Decir: *10 grupos de 7 es 70.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 7 hay cuando multiplicamos 9 por 7?* (9) *¿Cómo obtenemos 9 grupos de 7 a partir de 10 grupos de 7?* (Restando 1 grupo de 7)
Decir: *9 · 7 es lo mismo que restar 1 grupo de 7 a 70. Por lo tanto, 9 · 7 es 7 menos que 10 · 7.*
Preguntar: *¿Cómo encontramos 9 por 7?* (Restando 7 de 70) *¿Cuánto es 9 · 7?* (63)
Escribir: 9 · 7 = 63
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 63 cuando multiplicamos 9 por 7.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar el conteo de 7 en 7 para encontrar la cantidad de días en 2, 3 y 10 semanas.

El ejercicio 2 ayuda a practicar la tabla de multiplicar del 7. Se espera que los estudiantes usen la propiedad conmutativa de la multiplicación como ayuda para completar las frases numéricas de multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 5 (GP pág. 125).

¡Aprendamos! Dividir por 7

Objetivo:

- Dividir números de la tabla de multiplicar del 7

Recursos:

- TE: pág. 89
- CP: págs. 57–58

(a)

Decir: *Queremos encontrar el cociente cuando se divide 35 por 7. Usemos una frase numérica de multiplicación relacionada para ayudarnos a encontrar el cociente.*
Escribir: ______ · 7 = 35
Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 7, nos da 35?* (5)
Completar la frase de multiplicación en la pizarra.
Decir: *5 · 7 = 35. Por lo tanto, 35 : 7 = 5.*
Pedir a los estudiantes que tengan en cuenta que pueden usar la frase numérica de multiplicación, 7 · 5 = 35, como ayuda para encontrar el cociente.

(b)

Escribir: 42 : 7 = ______
Decir: *Queremos encontrar el cociente de 42 dividido por 7. Usemos una frase numérica de multiplicación para ayudarnos a encontrar el cociente.*
Escribir: ______ · 7 = 42

(Continúa en la próxima página)

Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 7, nos da 42?* (6)

Completar la frase de multiplicación en la pizarra.

Decir: *¿Cuál es la respuesta cuando dividimos 42 por 7?* (6)

Pedir a los estudiantes que usen la frase numérica de multiplicación 7 · 6 = 42 como ayuda para a encontrar el cociente.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar el uso de frases numéricas de multiplicación para dividir números dentro de la tabla de multiplicar del 7.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 6 (GP pág. 126).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 3 dígitos por 7

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 o 3 dígitos por 7

Recursos:

- TE: págs. 89–90
- CP: pág. 59

Decir: *Queremos multiplicar 348 por 7.*

Escribir: 348 · 7 = ______

348 · 7

Decir: *Primero, multiplicamos las unidades por 7.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 8 unidades por 7?* (56 unidades) *¿Podemos escribir "56" en la columna de las unidades?* (No) *Por lo tanto, ¿qué debemos hacer?* (Reagrupar 56 unidades) *¿Cuántas decenas y cuántas unidades hay en 56 unidades?* (5 decenas 6 unidades)

Decir: *Escribimos "6" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas y "5" sobre el "4" en la columna de las decenas.*

Escriba este paso como se muestra en el recuadro azul.

Decir: *Luego, multiplicamos las decenas por 7.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos las decenas por 7?* (28 decenas)

Decir: *Tenemos que sumar las 5 decenas que reagrupamos anteriormente. Sumar 28 decenas y 5 decenas.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (33) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Reagrupar 33 decenas) *¿Cuántas centenas y decenas hay en 33 decenas?* (3 centenas y 3 decenas)

Decir: *Escribimos "3" en la columna de las decenas en la fila de respuesta y "3" sobre "3" en la columna de las centenas.*

Escriba este paso como se muestra en el recuadro morado.

Decir: *Finalmente, multipliquen las centenas por 7.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 3 centenas por 7?* (21 centenas) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Sumar 3 centenas) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 21 centenas a 3 centenas?* (24 centenas)

Decir: *Tenemos que reagrupar 24 centenas en unidades de mil y en centenas.*

Preguntar: *¿Cuántas unidades de mil y centenas hay en 24 centenas?* (2 unidades de mil y centenas)

Decir: *Escribimos "4" en la columna de las centenas y "2" en la columna de las unidades de mil en la fila de las respuestas.*

Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.

Escribir: 348 · 7 = 2436

Decir: *Por lo tanto, el resultado de 348 y 7 es 2436.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la multiplicación de un número de 2 o 3 dígitos por 7 usando el algoritmo convencional de la multiplicación.

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 7, reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 7 reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 7 reagrupando las unidades y las centenas.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 7 reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 7 (GP pág. 127).

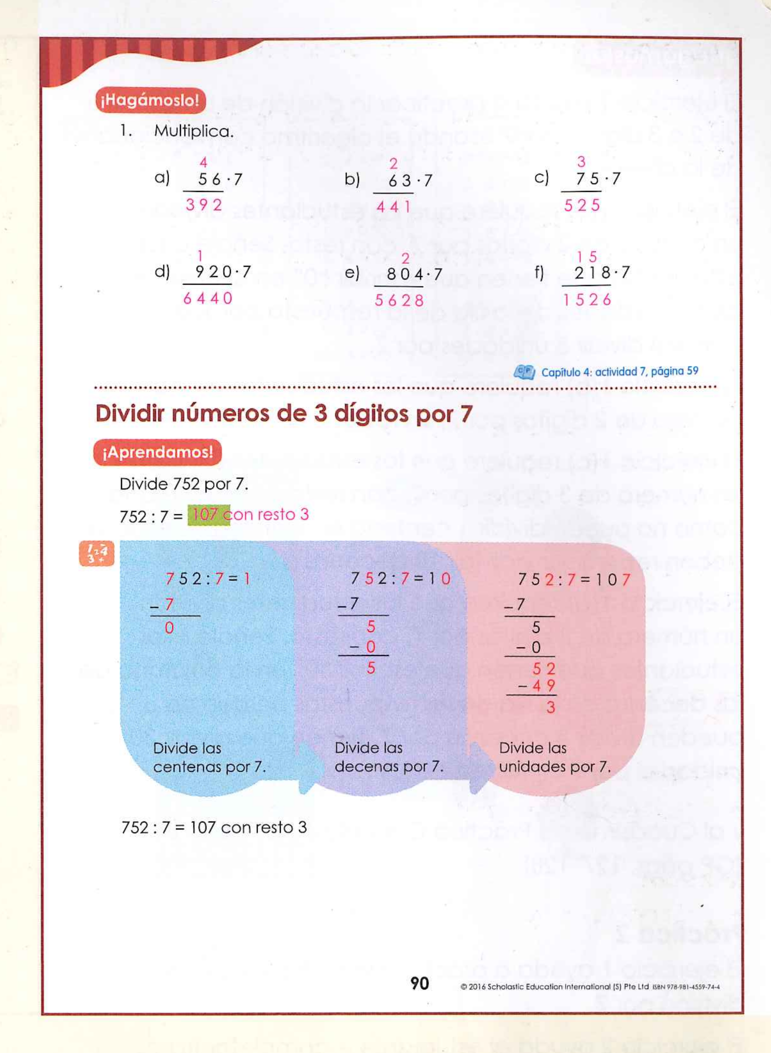
¡Aprendamos! Dividir números de 3 dígitos por 7

Objetivo:

- Dividir un número de 2 o 3 dígitos por 7

Recursos:

- TE: págs. 90–91
- CP: pág. 60–61


¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 56 · 7 = 392 (reagrupado: 4)
b) 63 · 7 = 441 (reagrupado: 2)
c) 75 · 7 = 525 (reagrupado: 3)
d) 920 · 7 = 6440 (reagrupado: 1)
e) 804 · 7 = 5628 (reagrupado: 2)
f) 218 · 7 = 1526 (reagrupado: 1 5)

Capítulo 4: actividad 7, página 59

Dividir números de 3 dígitos por 7

¡Aprendamos!

Divide 752 por 7.

752 : 7 = 107 con resto 3

752 : 7 = 107 con resto 3

90 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Queremos dividir 752 por 7.*
Escribir: 752 : 7 = ______
Decir: *Primero, dividir las centenas por 7. Dividimos 7 centenas por 7.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las centenas en la fila de las respuestas?* (1)
Explicar que como 7 · 1 centena = 7 centenas, escribimos "7" bajo el "7" y restamos 7 centenas de 7 centenas para obtener un resto de 0. Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (5)
Escribir "5" para mostrar 5 decenas como aparece en el recuadro morado.
Decir: *Luego, dividir las decenas por 7.*
Preguntar: *¿Podemos dividir 5 decenas por 7 en forma exacta?* (No) *¿Qué escribimos en la columna de las decenas de la fila de respuesta?* (0)
Escribir "0" como se muestra en el recuadro morado.
Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (5)
Mostrar a los estudiantes que restando 0 decenas de 5 decenas da un resto de 5 decenas. Escribir "5" como se muestra en el recuadro morado.
Decir: *Tenemos que dividir 5 decenas y 2 unidades por 7.*
Reagrupamos 5 decenas 2 unidades en unidades.
Preguntar: *¿Cuantas unidades tenemos ahora?* (52)
Escribir "2" al lado del "5" para mostrar 52 unidades, como se ve en el recuadro rosado.
Decir: *Finalmente, dividan por 7. Dividimos 52 unidades por 7.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las unidades en la fila en las respuestas?* (7)
Explicar que como 7 · 7 unidades = 49 unidades, escribimos "49" bajo el "52" y restamos 49 unidades de 52 unidades para obtener un resto de 3 unidades. Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.
Preguntar: *¿Podemos continuar dividiendo?* (No) *¿Por qué no?* (No se pueden dividir 3 unidades por 7) *¿Cuál es el cociente?* (107) *¿Cuál es el resto?* (3)
Escribir: 752 : 7 = 107 con resto 3

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la división de un número de 2 o 3 dígitos por 7 usando el algoritmo convencional de la división.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 7, con resto. Señale a los estudiantes que tienen que escribir "0" en la columna de las unidades de la fila de la respuesta porque no pueden dividir 5 unidades por 7.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 7, sin resto.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 7, con resto. Recalque que como no puede dividir 1 centena en 7 en forma exacta, deben reagrupar y dividir 10 decenas por 7.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 7, con resto. Señale a los estudiantes que tienen que escribir "0" en la columna de las decenas en la fila de las respuestas porque no pueden dividir 3 decenas por 7. Tienen que dividir 30 unidades por 7 en forma exacta.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 8 (GP págs. 127–128).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a practicar la multiplicación y la división por 7.

El ejercicio 2 ayuda al estudiante a completar frases numéricas de multiplicación por 7.

Lección 3: Multiplicando y dividiendo por 8

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! Contar de ocho en ocho

Objetivos:

- Contar de 8 en 8
- Aplicar las propiedades conmutativa y distributiva de la multiplicación
- Multiplicar los números de la tabla de multiplicar del 8
- Construir la tabla de multiplicar del 8 y memorizarla

Recursos:

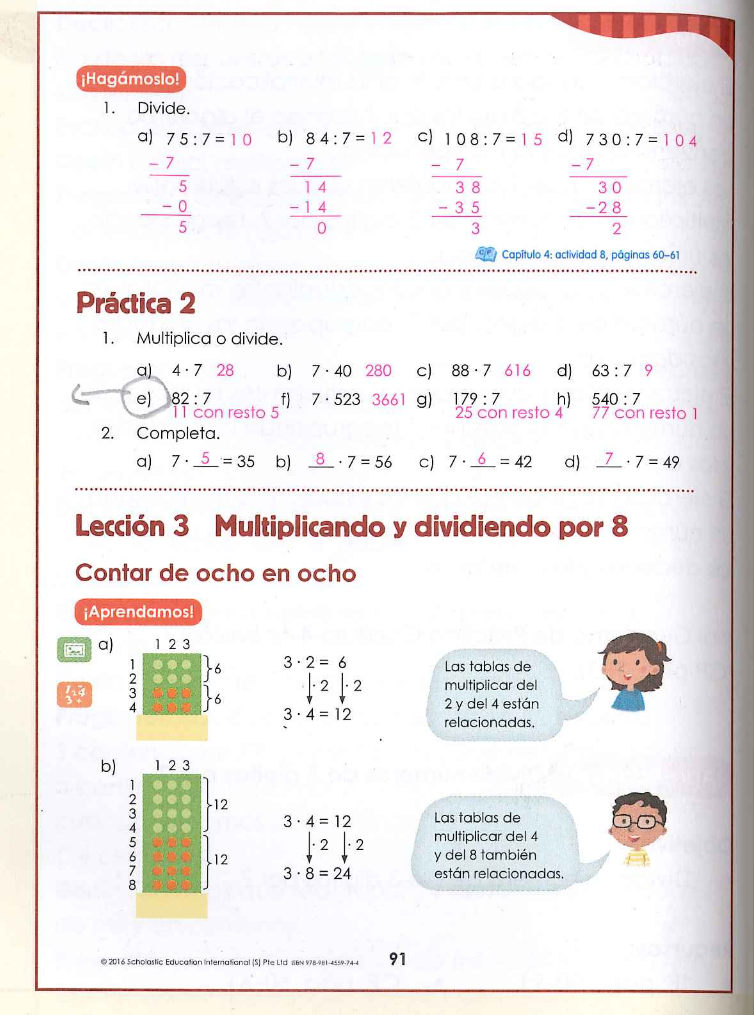
- TE: págs. 91–93
- CP: pág. 62

(a)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos que aparece en (a) del TE pág. 91.

Decir: *Observen la tarjeta de puntos.*

Preguntar: *¿Cuántos puntos hay en cada fila?* (3) *¿Cuántas filas de puntos verdes hay?* (2) *¿Cuántos puntos hay en las dos primeras filas?* (6) *¿Cuál es el producto de 3 y 2?* (6)



¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 75 : 7 = 10 (− 7, 5, − 0, 5)
b) 84 : 7 = 12 (− 7, 1 4, − 1 4, 0)
c) 108 : 7 = 15 (− 7, 3 8, − 3 5, 3)
d) 730 : 7 = 104 (− 7, 3 0, − 2 8, 2)

Capítulo 4: actividad 8, páginas 60–61

Práctica 2

1. Multiplica o divide.

a) 4 · 7 28 b) 7 · 40 280 c) 88 · 7 616 d) 63 : 7 9
e) 82 : 7 11 con resto 5 f) 7 · 523 3661 g) 179 : 7 25 con resto 4 h) 540 : 7 77 con resto 1

2. Completa.

a) 7 · 5 = 35 b) 8 · 7 = 56 c) 7 · 6 = 42 d) 7 · 7 = 49

Lección 3 Multiplicando y dividiendo por 8

Contar de ocho en ocho

¡Aprendamos!

a) 3 · 2 = 6; ·2 ·2; 3 · 4 = 12

b) 3 · 4 = 12; ·2 ·2; 3 · 8 = 24

91

Escribir: 3 · 2 = 6

Preguntar: *¿Cuántas filas de puntos hay en total?* (4) *¿Cuál es el producto de 3 y 4?* (12)

Escribir: 3 · 4 = 12

Muestre a los estudiantes que la cantidad total de filas en la tarjeta de puntos es el doble de la cantidad de puntos en las filas de puntos verdes.

Decir: *3 · 4 es el doble de 3 · 2.*

Muestre a los estudiantes las frases de multiplicación en la pizarra.

Preguntar: *¿Qué visualizan acerca de las respuestas de 3 · 2 y 3 · 4?* (La respuesta de 3 · 4 es el doble de la respuesta de 3 · 2)

Decir: *En este ejemplo, podemos observar que las tablas de multiplicación del 2 y del 4 están relacionadas. Podemos usar las frases numéricas de multiplicación del 2 y luego doblar del resultado, para ayudarnos a encontrar las frases numéricas de multiplicación del 4.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (b) del TE pág. 91.

Decir: *Observen la tarjeta de puntos. Al igual que en la tarjeta de puntos anterior, hay 3 puntos en cada fila de esta tarjeta de puntos.*

Preguntar: *¿Cuántas filas de puntos verdes hay?* (4) *¿Cuántos puntos hay en total?* (12) *Por lo tanto, ¿cuál es el producto de 3 y 4?* (12)

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 3 · 4 = 12

Preguntar: *¿Cuántas filas de puntos hay en total?* (8)

Escribir: 3 · 8 = ______

Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 3 y 8?* (24)

Escribir: 3 · 8 = 24

Muestre a los estudiantes que la cantidad total de filas en la tarjeta de puntos es el doble de la cantidad de filas de puntos verdes.

Decir: *3 · 8 es el doble de 3 · 4.*

Muestre a los estudiantes las frases de multiplicación en la pizarra.

Preguntar: *¿Qué podemos decir acerca de las respuestas de 3 · 4 y 3 · 8?* (La respuesta de 3 · 8 es el doble de la respuesta de 3 · 4)

(c)

Pedir a los estudiantes que observen las tablas en (c) del TE pág. 92. Señalar la tabla de multiplicar del 2.

Preguntar: *¿Qué muestra esta tabla?* (La tabla de multiplicar del 2)

Señalar la tabla de multiplicar del 4.

Preguntar: *¿Qué muestra esta tabla?* (La tabla de multiplicar del 4)

Recordar a los estudiantes que los productos de la tabla de multiplicar del 4 son el doble de los productos de la tabla de multiplicar del 2. Señalar la tabla de multiplicar del 8.

Preguntar: *¿Qué muestra esta tabla?* (La tabla de multiplicar del 8)

Reforzar en los estudiantes que la información de los productos en la tabla de multiplicar del 8 son el doble de los productos en la tabla de multiplicar del 4.

Decir: *Podemos usar la tabla de multiplicar del 4 para ayudarnos a encontrar las frases numéricas de multiplicación del 8.*

Preguntar: *¿Cuánto es 8 · 4?* (32) *¿Qué debemos hacer para encontrar el producto de 8 y 8?* (Multiplicar 32 por 2) *Por lo tanto, ¿cuál es el producto de 8 y 8?* (64)

Pedir a los estudiantes que usen la tabla de multiplicar del 2 o del 4 como ayuda para encontrar el producto de 9 y 8. (72)

(d)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (d)

Decir: *Queremos multiplicar 8 por 8. Empezamos con 8 · 4.*

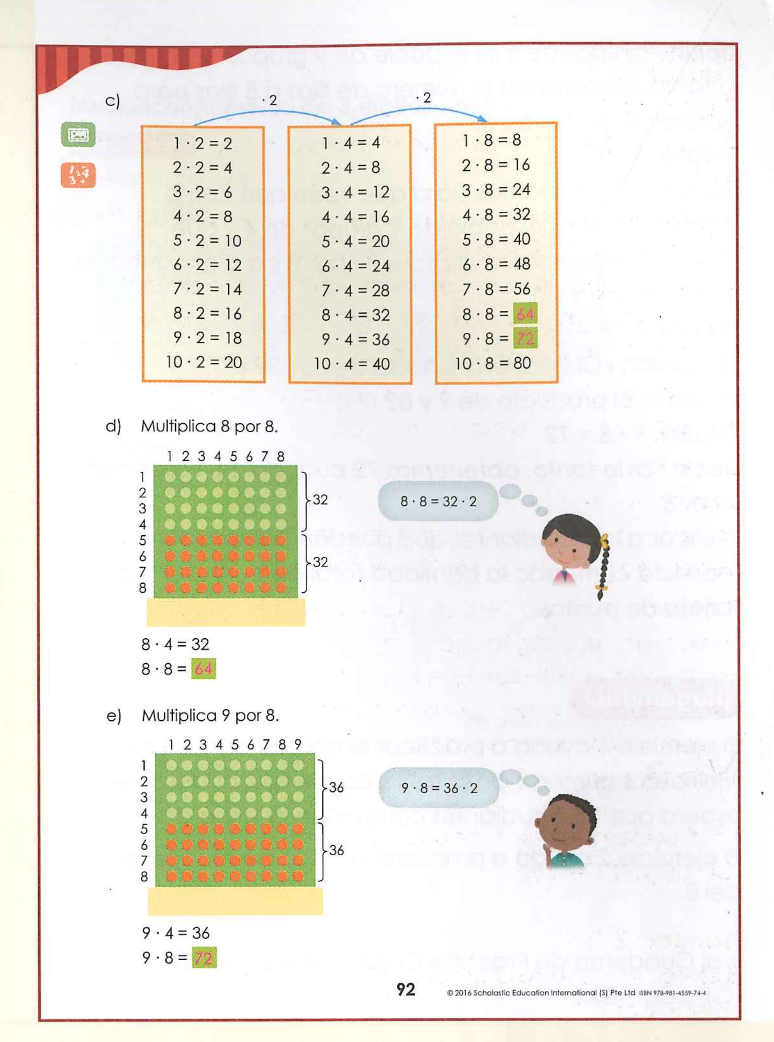
Preguntar: *¿Cuál es el producto de 8 y 4?* (32)

Escribir: 8 · 4 = 32

Decir: *Observen la tarjeta de puntos.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 8 hay cuando multiplicamos 8 por 8?* (8)

Decir: *8 grupos de 8 es el doble de 8 grupos de 4. Por lo tanto, duplicamos el número de filas a 8 filas para obtener 8 grupos de 8.*



c)

1 · 2 = 2	1 · 4 = 4	1 · 8 = 8
2 · 2 = 4	2 · 4 = 8	2 · 8 = 16
3 · 2 = 6	3 · 4 = 12	3 · 8 = 24
4 · 2 = 8	4 · 4 = 16	4 · 8 = 32
5 · 2 = 10	5 · 4 = 20	5 · 8 = 40
6 · 2 = 12	6 · 4 = 24	6 · 8 = 48
7 · 2 = 14	7 · 4 = 28	7 · 8 = 56
8 · 2 = 16	8 · 4 = 32	8 · 8 = 64
9 · 2 = 18	9 · 4 = 36	9 · 8 = 72
10 · 2 = 20	10 · 4 = 40	10 · 8 = 80

d) Multiplica 8 por 8.

8 · 4 = 32

8 · 8 = 64

e) Multiplica 9 por 8.

9 · 4 = 36

9 · 8 = 72

Escribir: 8 · 8 = ______

Guiar a los estudiantes para que comprendan que como 8 grupos de 8 es el doble de 4 grupos de 8 y 8 · 4 = 32, podemos multiplicar 32 por 2 para encontrar el producto de 8 y 8.

Escribir: 8 · 8 = 32 · 2

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 32 por 2?* (64) *¿Cuál es el producto de 8 y 8?* (64)

Escribir: 8 · 8 = 64

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 64 cuando multiplicamos 8 por 8.*

Explicar a los estudiantes que pueden comprobar su respuesta contando la cantidad total de puntos en la tarjeta de puntos.

(e)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (e)

Decir: *Queremos multiplicar 9 por 8. Comenzamos con 9 · 4.*

Preguntar: *¿Cuál es el producto de 9 y 4?* (36)

Escribir: 9 · 4 = 36

Decir: *Observen la tarjeta de puntos.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 8 hay cuando multiplicamos 9 por 8?* (9)

(Continúa en la próxima página)

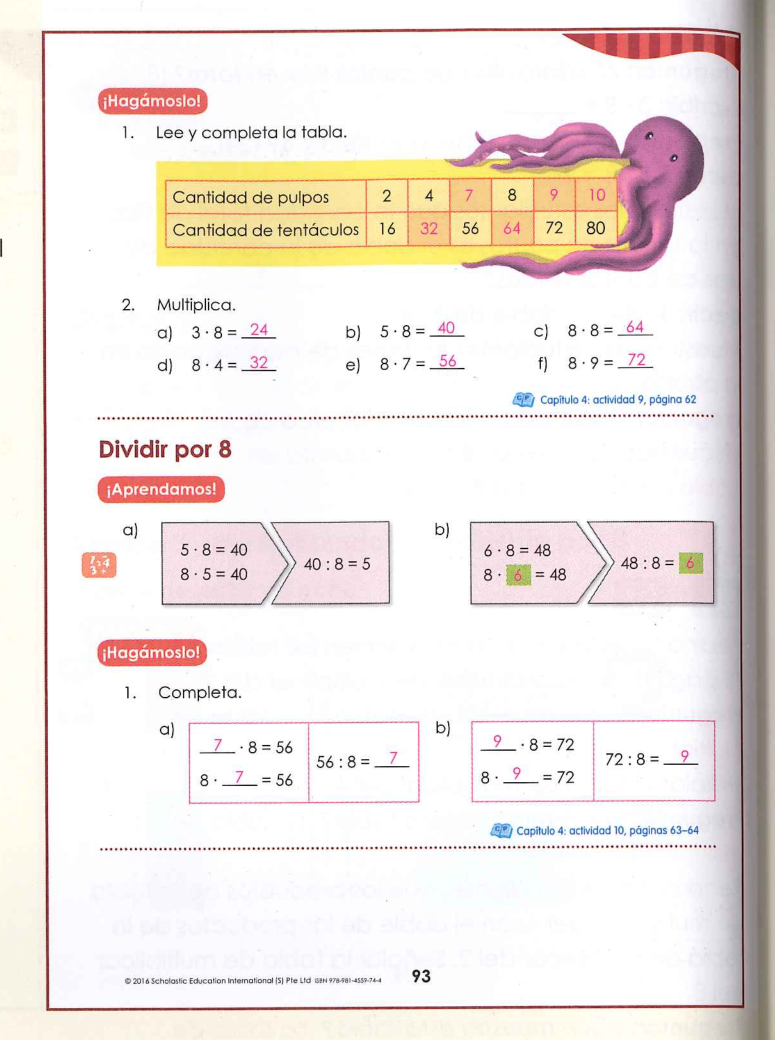
Decir: *9 grupos de 8 es el doble de 9 grupos de 4. Por lo tanto, duplicamos el número de filas a 8 filas para obtener 9 grupos de 8.*
Escribir: 9 · 8 = ______
Guiar a los estudiantes para que vean que como 9 grupos de 8 es el doble de 9 grupos de 4 y que 9 · 4 = 36, podemos multiplicar 36 por 2 para encontrar el producto de 9 y 8.
Escribir: 9 · 8 = 36 · 2
Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 36 · 2?* (72)
¿Cuál es el producto de 9 y 8? (72)
Escribir: 9 · 8 = 72
Decir: *Por lo tanto, obtenemos 72 cuando multiplicamos 9 por 8.*
Explicar a los estudiantes que pueden comprobar su repuesta contando la cantidad total de puntos en la tarjeta de puntos.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar el conteo de 8 en 8 y multiplicar números de la tabla de multiplicar del 8. Se espera que los estudiantes completen la tabla del 8.

El ejercicio 2 ayuda a practicar la tabla de multiplicar del 8.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 9 (GP pág. 128).



¡Hagámoslo!

1. Lee y completa la tabla.

Cantidad de pulpos	2	4	7	8	9	10
Cantidad de tentáculos	16	32	56	64	72	80

2. Multiplica.
   a) 3 · 8 = 24 b) 5 · 8 = 40 c) 8 · 8 = 64
   d) 8 · 4 = 32 e) 8 · 7 = 56 f) 8 · 9 = 72

Capítulo 4: actividad 9, página 62

Dividir por 8

¡Aprendamos!

a) 5 · 8 = 40, 8 · 5 = 40 → 40 : 8 = 5

b) 6 · 8 = 48, 8 · 6 = 48 → 48 : 8 = 6

¡Hagámoslo!

1. Completa.
   a) 7 · 8 = 56, 8 · 7 = 56 | 56 : 8 = 7
   b) 9 · 8 = 72, 8 · 9 = 72 | 72 : 8 = 9

Capítulo 4: actividad 10, páginas 63–64

 93

¡Aprendamos! Dividir por 8

Objetivo:
- Dividir números de la tabla de multiplicar del 8

Recursos:
- TE: pág. 93
- CP: págs. 63–64

(a)

Decir: *Queremos encontrar el cociente de 40 dividido por 8. Usemos las frases numéricas de multiplicación relacionadas para ayudarnos a encontrar el cociente.*
Escribir: ______ · 8 = 40
Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 8, nos da 40?* (5)
Completar la frase de multiplicación en la pizarra.
Decir: *5 · 8 = 40. Por lo tanto 40 : 8 = 5.*
Mostrar a los estudiantes que también pueden usar la frase de multiplicación relacionada 8 · 5 = 40 como ayuda para encontrar el cociente.

(b)

Revisar (b) con los estudiantes. Guiarlos para que vean que pueden usar las frases numéricas de multiplicación relacionadas 6 · 8 = 48 y 8 · 6 = 48 para obtener el cociente de 48 : 8.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a usar frases de multiplicación relacionadas para dividir los números de la tabla de multiplicar del 8.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 10 (GP pág. 129).

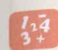
¡Aprendamos! Multiplicar números de 3 dígitos por 8

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 8

Recursos:

- TE: pág. 94
- CP: págs. 65–66



Decir: *Queremos multiplicar 243 por 8.*
Escribir: 243 · 8 = ______
243 · 8

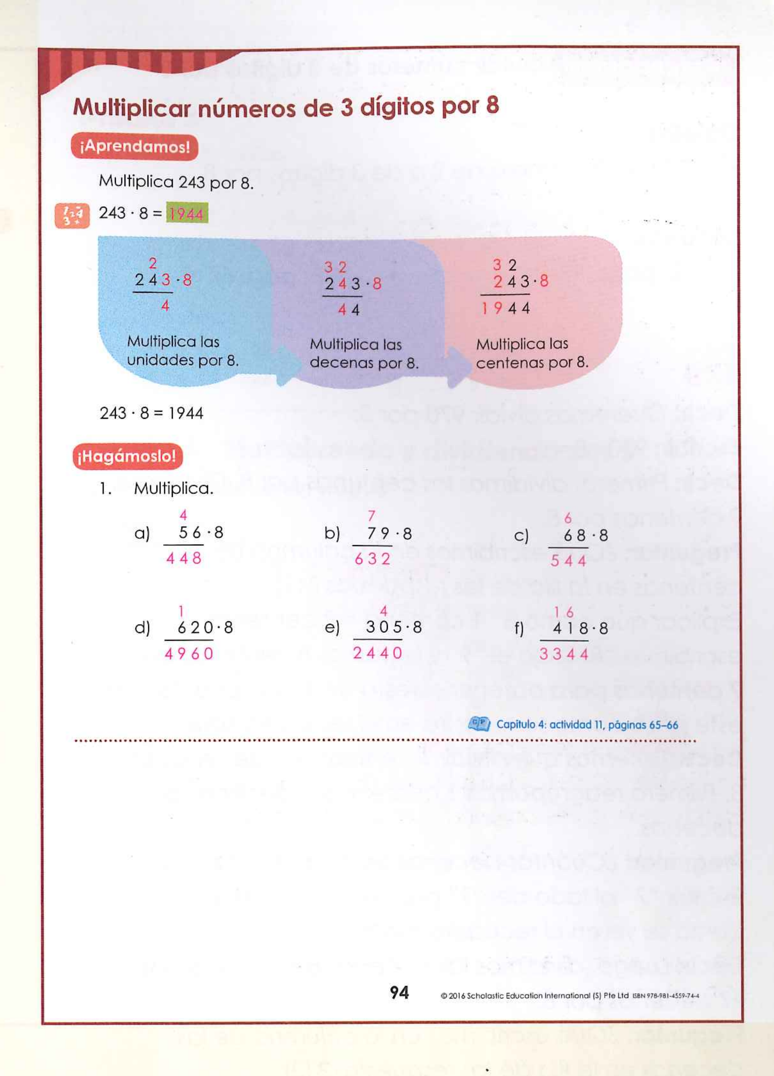
Decir: *Primero multiplicamos las unidades por 8.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 3 unidades por 8?* (24 unidades) *¿Podemos escribir "24" en la columna de las unidades?* (No) *Por lo tanto, ¿qué debemos hacer?* (Reagrupar 24 unidades) *¿Cuántas decenas y cuántas unidades hay en 24?* (2 decenas y 4 unidades)
Decir: *Escribimos "4" en la columna de las unidades en la fila de las respuestas y "2" encima del "4" en la columna de las decenas.*
Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul.
Decir: *Luego, multipliquen las decenas por 8.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 4 decenas por 8?* (32 decenas)
Decir: *Debemos sumar las 2 decenas que fueron reagrupadas anteriormente.*
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (34) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Reagrupar 34 decenas) *¿Cuántas centenas y decenas hay en 34 decenas?* (3 centenas y 4 decenas)
Escribir este paso como se muestra en el recuadro morado.
Decir: *Finalmente, multipliquen las centenas por 8.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 2 centenas por 8?* (16 centenas) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Sumar 3 centenas) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 16 centenas y 3 centenas?* (19 centenas) *¿Cuánas unidades de mil y centenas hay en 19 centenas?* (1 unidad de mil y 9 centenas)
Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.
Escribir: 243 · 8 = 1944
Decir: *Por lo tanto, el producto de 243 y 8 es 1944.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 requiere que los estudiantes multipliquen números de 2 o 3 dígitos en la forma vertical.

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes multipliquen números de 2 y 3 dígitos por 8, reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 8, reagrupando las decenas y las centenas.



Multiplicar números de 3 dígitos por 8

¡Aprendamos!

Multiplica 243 por 8.

243 · 8 = 1944

243 · 8 = 1944

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 56 · 8 = 448
b) 79 · 8 = 632
c) 68 · 8 = 544
d) 620 · 8 = 4960
e) 305 · 8 = 2440
f) 418 · 8 = 3344

Capítulo 4: actividad 11, páginas 65–66

94

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 8, reagrupando las unidades y las centenas.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes multipliquen números de 3 dígitos por 8, reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 11 (GP pág. 130).

¡Aprendamos! Dividir números de 3 dígitos por 8

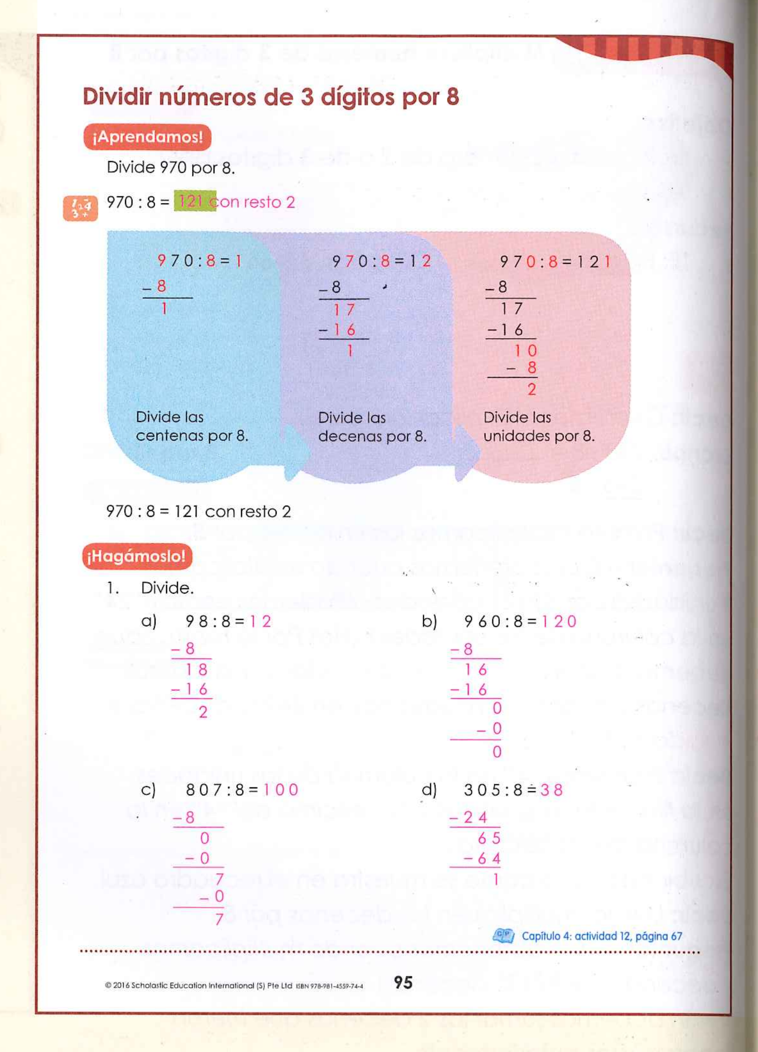
Objetivo:

- Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 8

Recursos:

- TE: págs. 95–96
- CP: pág. 67

Decir: *Queremos dividir 970 por 8.*
Escribir: 970 : 8 =
Decir: *Primero, dividimos las centenas por 8. Dividimos 9 centenas por 8.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las centenas en la fila de las respuestas?* (1)
Explicar que como 8 · 1 centena = 8 centenas, escribimos "8" bajo el "9" y restamos 8 centenas de 9 centenas para obtener el resto de 1 centena. Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul.
Decir: *Tenemos que dividir 1 centena y 7 decenas por 8. Primero reagrupamos 1 centena y 7 decenas en decenas.*
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (17)
Escribir "7" al lado del "1" para mostrar 17 decenas, como se ve en el recuadro morado.
Decir: *Luego, dividimos las decenas por 8. Dividimos 17 decenas por 8.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las decenas en la fila de las respuestas?* (2)
Explicar que como 8 · 2 decenas = 16 decenas, escribimos "16" debajo del "17" y restamos 16 de 17 para obtener un resto de 1 decena. Escribir este paso como se muestra en el recuadro morado.
Decir: *Tenemos que dividir 1 decena 0 unidades por 8. Reagrupamos 1 decena en 10 unidades y agregamos 0 unidades.*
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (10)
Decir: *Finalmente, dividimos las unidades por 8. Dividimos 10 unidades por 8.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las unidades del cociente?* (1)
Explicar que como 8 · 1 unidad = 8 unidades, escribimos "8" bajo el "10" y restamos 8 unidades de 10 unidades para obtener un resto de 2 unidades. Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.
Preguntar: *¿Podemos continuar dividiendo?* (No) *¿Por qué no?* (2 unidades no se pueden dividir por 8) *¿Cuál es el cociente?* (121) *¿Cuál es el resto?* (2)
Escribir: 970 : 2 = 121 con resto 2



Dividir números de 3 dígitos por 8

¡Aprendamos!

Divide 970 por 8.

970 : 8 = 121 con resto 2

970 : 8 = 121 con resto 2

¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 98 : 8 = 12 (− 8, 18, − 16, 2)

b) 960 : 8 = 120 (− 8, 16, − 16, 0, − 0, 0)

c) 807 : 8 = 100 (− 8, 0, − 0, 7, − 0, 7)

d) 305 : 8 = 38 (− 24, 65, − 64, 1)

Capítulo 4: actividad 12, página 67

 95

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la división de un número de 2 o 3 dígitos por 8 usando el algoritmo convencional de la división.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 8, con resto.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 8, sin resto. Se usa cero en el lugar de las unidades del cociente.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 8 con resto. Se usan ceros en el lugar de las unidades y las decenas del cociente.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 8, con resto. Recordar a los estudiantes que tienen que reagrupar 3 centenas en decenas cuando dividan.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 12 (GP pág. 131).

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a multiplicar y dividir por 8.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a completar frases numéricas de multiplicación del 8.

Lección 4: Multiplicando y dividiendo por 9

Duración: 3 horas

¡Aprendamos! Contar de nueve en nueve

Objetivos:

- Contar de 9 en 9
- Aplicar las propiedades conmutativa y distributiva de la multiplicación
- Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 9
- Construir la tabla de multiplicar del 9 y memorizarla

Recursos:

- TE: págs. 96–98
- CP: pág. 68

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las tablas de multiplicar que aparecen en el TE pág. 96.

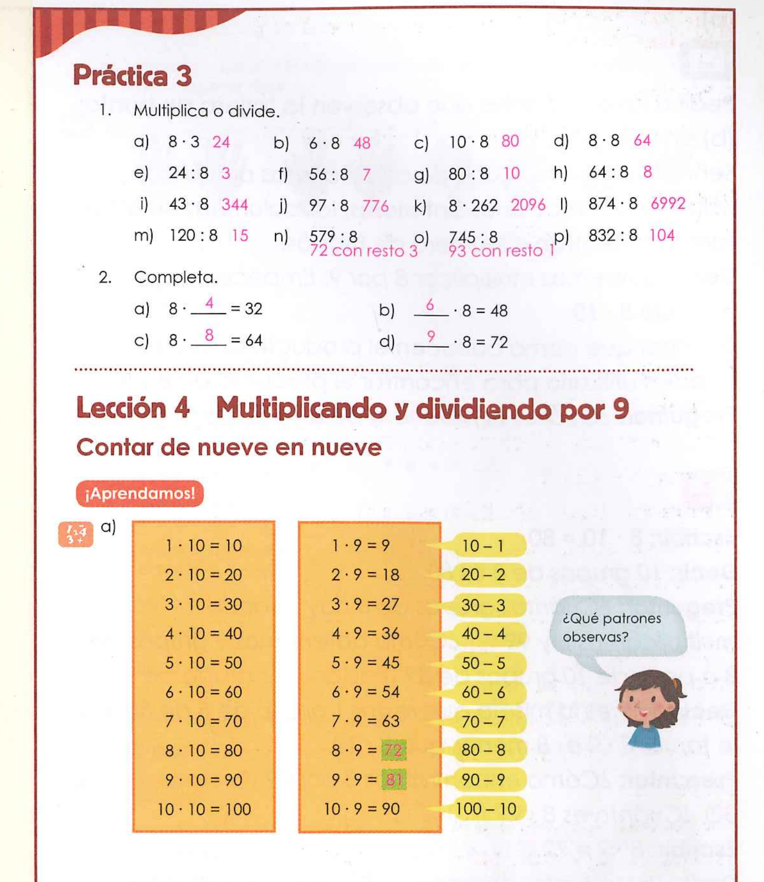
Preguntar: *¿Qué muestran estas tablas?* (Las tablas de multiplicar del 9 y del 10)

Hacer que los estudiantes observen cuidadosamente las frases numéricas de las dos tablas.

Decir: *Observen las primeras frases numéricas del 10 y del 9.*

Preguntar: *¿Cuánto es 1 · 10?* (10) *¿Cuánto es 1 · 9?* (9) *¿Cómo obtenemos 9 a partir de 10?* (Restando 1 de 10)

Decir: *Ahora, observen las segundas frases numéricas del 10 y del 9.*



Práctica 3

1. Multiplica o divide.

a)	8 · 3 24	b)	6 · 8 48	c)	10 · 8 80	d)	8 · 8 64
e)	24 : 8 3	f)	56 : 8 7	g)	80 : 8 10	h)	64 : 8 8
i)	43 · 8 344	j)	97 · 8 776	k)	8 · 262 2096	l)	874 · 8 6992
m)	120 : 8 15	n)	579 : 8 72 con resto 3	o)	745 : 8 93 con resto 1	p)	832 : 8 104

2. Completa.

a) 8 · 4 = 32 b) 6 · 8 = 48

c) 8 · 8 = 64 d) 9 · 8 = 72

Lección 4 Multiplicando y dividiendo por 9

Contar de nueve en nueve

¡Aprendamos!

a)

1 · 10 = 10	1 · 9 = 9	10 – 1
2 · 10 = 20	2 · 9 = 18	20 – 2
3 · 10 = 30	3 · 9 = 27	30 – 3
4 · 10 = 40	4 · 9 = 36	40 – 4
5 · 10 = 50	5 · 9 = 45	50 – 5
6 · 10 = 60	6 · 9 = 54	60 – 6
7 · 10 = 70	7 · 9 = 63	70 – 7
8 · 10 = 80	8 · 9 = 72	80 – 8
9 · 10 = 90	9 · 9 = 81	90 – 9
10 · 10 = 100	10 · 9 = 90	100 – 10

Preguntar: *¿Cuánto es 2 · 10?* (20) *¿Cuánto es 2 · 9?* (18) *¿Cómo obtenemos 18 a partir de 20?* (Restando 2 de 20)

Revisar las demás frases numéricas de 10 y 9 con los estudiantes. Guiarlos para que observen y concluyan que pueden encontrar el producto de una frase numérica de multiplicación del 9 usando el correspondiente producto de una frase numérica de multiplicación del 10. Por ejemplo, 6 · 9 = 6 · 10 – 6 = 54.

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos (b) en el TE pág. 97.

Señalar que al contrario de otras tarjetas de puntos utilizadas en secciones anteriores, las columnas en estas tarjetas muestran el número de grupos.

Decir: *Queremos multiplicar 8 por 9. Empecemos mirando 8 · 10.*

Enfatizar que como conocen el producto de 8 y 10, pueden utilizarlo para encontrar el producto de 8 y 9.

Preguntar: *¿Cuál es el producto de 8 y 10?* (80)

Escribir: 8 · 10 = 80

Decir: *10 grupos de 8 es 80.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 8 hay cuando multiplicamos 8 y 9?* (9) *¿Cómo obtenemos 9 grupos de 8 a partir de 10 grupos de 8?* (Restando 1 grupo de 8)

Decir: *8 · 9 es lo mismo que restar 1 grupo de 8 de 80. Por lo tanto, 8 · 9 es 8 menos que 8 · 10.*

Preguntar: *¿Cómo encontramos 8 por 9?* (Restando 8 a 80) *¿Cuánto es 8 · 9?* (72)

Escribir: 8 · 9 = 72

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 72 cuando multiplicamos 8 por 9.*

(c)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta de puntos en (c). Enfatizar que la tarjeta de puntos es parecida a la tarjeta en (b), donde las columnas de la tarjeta de puntos muestran el número de grupos.

Say: *Queremos multiplicar 9 por 9. Empezamos por 9 · 10.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 9 hay cuando multiplicamos 9 y 10?* (10) *¿Cuál es el producto de 9 y 10?* (90)

Escribir: 9 · 10 = 90

Decir: *10 grupos de 9 es 90.*

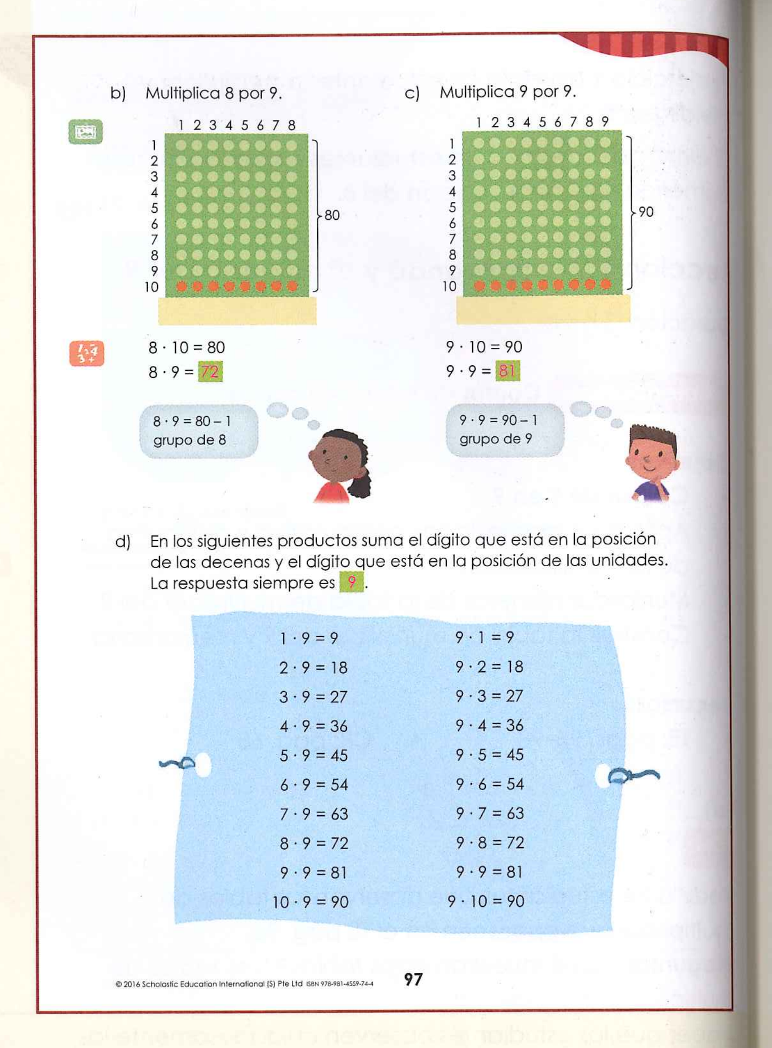
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 9 hay cuando multiplicamos 9 y 9?* (9) *¿Cómo obtenemos 9 grupos de 9 a partir de 10 grupos de 9?* (Restando 1 grupo de 9)

Decir: *9 · 9 es lo mismo que restar 1 grupo de 9 de 90. Por lo tanto, 9 · 9 es 9 menos que 9 · 10.*

Preguntar: *¿Cómo encontramos 9 por 9?* (Restando 9 de 90) *¿Cuánto es 9 · 9?* (81)

Escribir: 9 · 9 = 81

Decir: *Por lo tanto, obtenemos 81 cuando multiplicamos 9 por 9.*



(d)

Pedir a los estudiantes que observen la tarjeta azul que aparece en (d).

Decir: *Las dos columnas de frases numéricas de multiplicación muestran las frases numéricas de multiplicación relacionadas del 9.*

Empezando por la primera fila, pedir a los estudiantes que sumen los dígitos de las decenas y de las unidades de cada producto. Enfatice a los estudiantes que como la primera fila de las frases de multiplicación tiene un solo dígito como resultado, los estudiantes no tienen que sumarla.

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos el dígito de las decenas y el dígito de las unidades de cada resultado?* (9) *¿Es 9 siempre el resultado multiplicación?* (Sí)

Decir: *Este es un patrón que vemos en la tabla de multiplicar del 9, cuando sumamos el dígito de las decenas y el dígito de las unidades del producto de cada frase numérica de multiplicación, siempre obtenemos 9.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

(e)

Decir: *Podemos usar el método de contar con los dedos para encontrar la respuesta cuando multiplicamos un número por 9.*

Demuestre el método de contar con los dedos y pida a los estudiantes que hagan lo mismo.

Pida a los estudiantes que levanten las manos frente a ellos.

Decir: *Encontremos 1 · 9.*

Contando desde la izquierda, haga que los estudiantes doblen el dedo meñique de la mano izquierda.

Preguntar: *¿Cuántos dedos hay a la izquierda del dedo doblado?* (0) *¿Cuántos dedos hay hacia la derecha del dedo doblado?* (9)

Haga que los estudiantes vean que acaban de usar los dedos para mostrar 1 · 9.

Decir: *El número de dedos hacia la izquierda del dedo doblado muestra el dígito de las decenas del resultado. El número de dedos hacia la derecha muestra el dígito de las unidades del resultado.*

Guiar a los estudiantes para que vean que como no hay dedos antes del dedo doblado, pueden considerar que el dígito de la decena del resultado es 0.

Decir: *Por lo tanto, 1 · 9 = 9.*

Escribir: 1 · 9 = 9

Decir: *Ahora, encontremos 2 · 9.*

Esta vez, haga que los estudiantes doblen el dedo anular de su mano izquierda. Enfatizar que deben contar siempre desde la izquierda cuando quieran determinar cuál dedo deben doblar.

Preguntar: *¿Cuántos dedos hay hacia la izquierda del dedo doblado?* (1) *¿Cuántos dedos hay hacia la derecha del dedo doblado?* (8) *Entonces, ¿cuál es el dígito de las decenas en el producto de 2 · 9?* (1) *¿Cuál es el dígito de las unidades?* (8) *Entonces, ¿cuál es el producto de 2 · 9?* (18)

Decir: *Entonces, 2 · 9 = 18.*

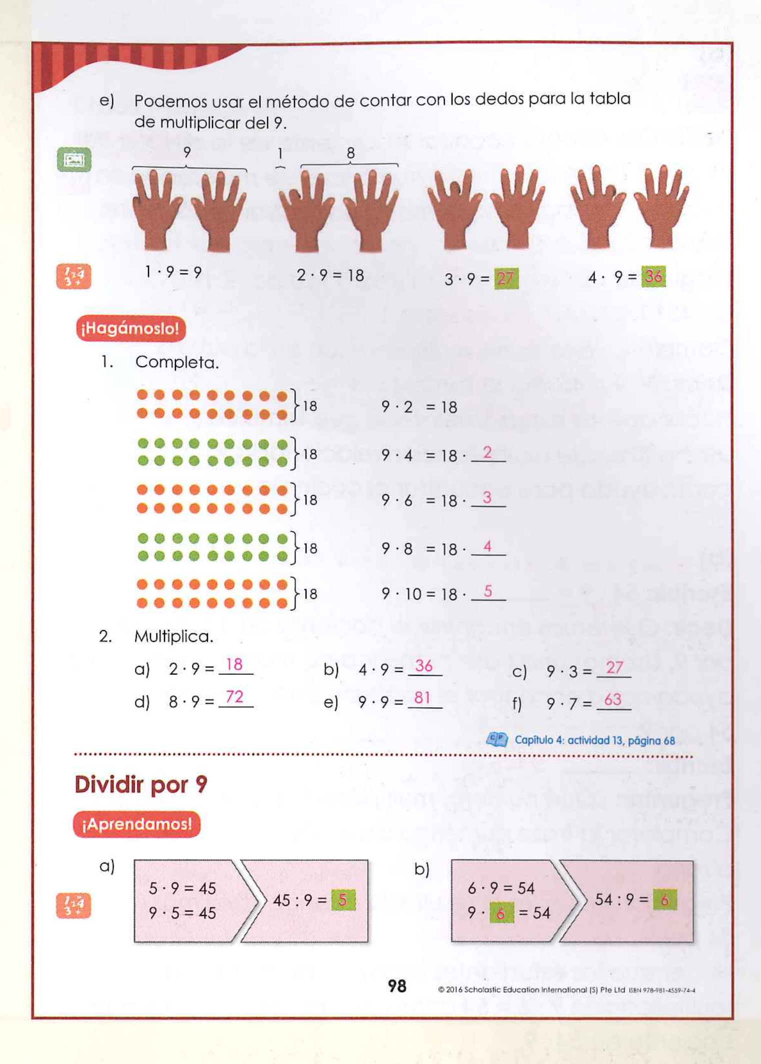
Escribir: 2 · 9 = 18

Decir: *Encontremos 3 · 9.*

Preguntar: *¿Qué dedo doblamos?* (El dedo medio de la mano izquierda) *¿Cuántos dedos hay hacia la izquierda del dedo doblado?* (2) *¿Cuántos dedos hay hacia la derecha del dedo doblado?* (7) *¿Cuál es el dígito de las decenas en el producto?* (2) *¿Cuál es el dígito de las unidades?* (7) *Entonces, ¿cuál es el producto de 3 · 9?* (27)

Decir: *Entonces, 3 · 9 = 27.*

Comprobar con los estudiantes cómo pueden encontrar 4 · 9 usando el método de contar con los dedos. Sus manos deben mostrar tres dedos a la izquierda del dedo doblado y seis dedos a la derecha del dedo doblado, para mostrar que 4 · 9 = 36.



e) Podemos usar el método de contar con los dedos para la tabla de multiplicar del 9.

9 1 8

1 · 9 = 9 2 · 9 = 18 3 · 9 = 27 4 · 9 = 36

¡Hagámoslo!

1. Completa.

18 9 · 2 = 18

18 9 · 4 = 18 · 2

18 9 · 6 = 18 · 3

18 9 · 8 = 18 · 4

18 9 · 10 = 18 · 5

2. Multiplica.

a) 2 · 9 = 18 b) 4 · 9 = 36 c) 9 · 3 = 27

d) 8 · 9 = 72 e) 9 · 9 = 81 f) 9 · 7 = 63

Capítulo 4: actividad 13, página 68

Dividir por 9

¡Aprendamos!

a) 5 · 9 = 45 9 · 5 = 45 45 : 9 = 5

b) 6 · 9 = 54 9 · 6 = 54 54 : 9 = 6

98 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Pida a los estudiantes que demuestren cómo pueden encontrar las otras frases numéricas de multiplicación del 9. Guiar a los estudiantes a que encuentren el producto cuando avancen hasta doblar los dedos de la mano derecha.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a contar de nueve en nueve y a multiplicar números de la tabla de multiplicar del 9. Se espera que los estudiantes usen las filas de puntos para ayudarse a ver cómo las frases numéricas de multiplicación se relacionan entre sí.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a aprender a multiplicar los números de la tabla de multiplicar del 9.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 13 (GP pág. 131).

¡Aprendamos! Dividir por 9

Objetivo:

- Dividir números de la tabla de multiplicar del 9

Recursos:

- TE: págs. 98–99
- CP: págs. 69–70

(Continúa en la próxima página)

(a)

Decir: *Queremos encontrar el cociente de la división de 45 por 9. Usemos las frases numéricas de multiplicación relacionadas para ayudarnos a encontrar el cociente.*

Escribir: ______ · 9 = 45

Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 9, nos da 45?* (5)

Completar la frase de multiplicación en la pizarra.

Decir: *5 · 9 = 45. Por lo tanto 45 : 9 = 5.*

Hacer que los estudiantes vean que también pueden usar la frase de multiplicación relacionada 9 · 5 = 45 como ayuda para encontrar el cociente.

(b)

Escribir: 54 : 9 = ______

Decir: *Queremos encontrar el cociente de 54 dividido por 9. Usemos una frase numérica de multiplicación para ayudarnos a encontrar el cociente cuando dividimos 54 por 9.*

Escribir: ______ · 9 = 54

Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por 9, da 54?* (6)

Completar la frase numérica de multiplicación en la pizarra.

Preguntar: *¿Cuál es el resultado cuando dividimos 54 por 9?* (6)

Hacer que los estudiantes usen la frase numérica de multiplicación 9 · 6 = 54 como ayuda para encontrar el cociente de 54 : 9.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a usar frases de multiplicación relacionadas para dividir números de la tabla de multiplicar del 9.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 14 (GP pág. 132).

¡Aprendamos! Multiplicar números de 3 dígitos por 9

Objetivo:

- Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 9

Recursos:

- TE: pág. 99
- CP: pág. 71

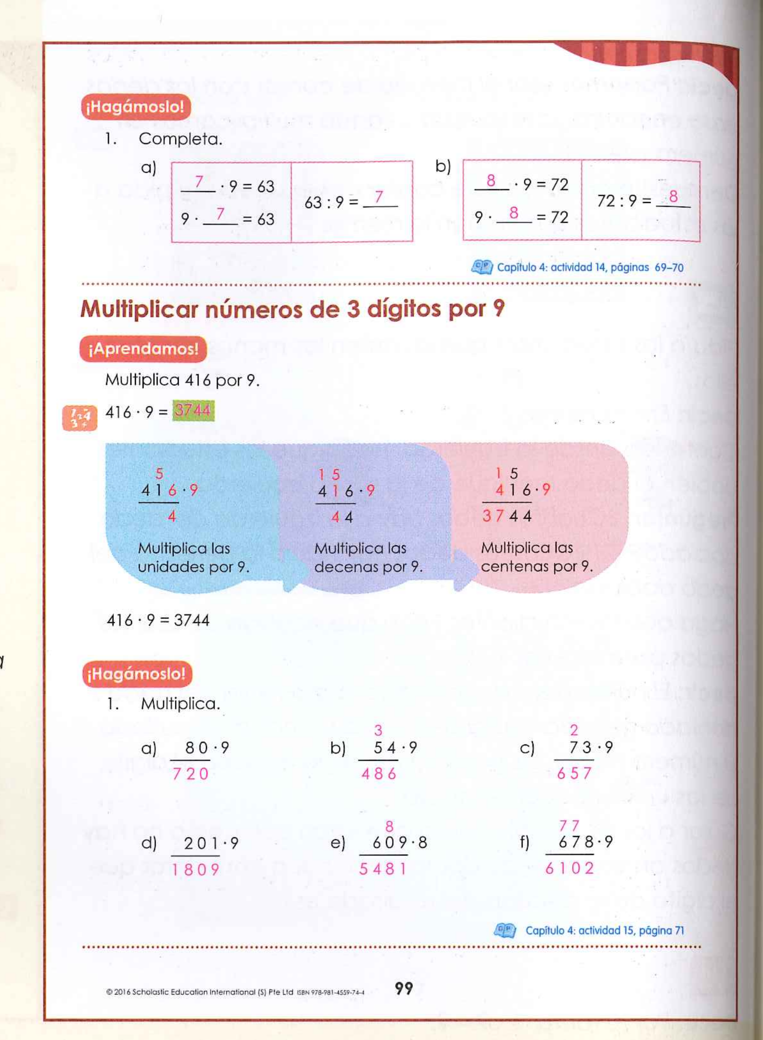
Decir: *Queremos multiplicar 416 por 9.*

Escribir: 416 · 9 = ______

416 · 9

Decir: *Primero multiplicamos las unidades por 9.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 6 unidades por 9?* (54 unidades) *¿Podemos escribir "54" en la columna de las unidades?* (No) *Por lo tanto, ¿qué debemos hacer?* (Reagrupar 54 unidades) *¿Cuántas decenas y unidades hay en 54 unidades?* (5 decenas 4 unidades)


¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) 7 · 9 = 63; 9 · 7 = 63 | 63 : 9 = 7

b) 8 · 9 = 72; 9 · 8 = 72 | 72 : 9 = 8

Capítulo 4: actividad 14, páginas 69–70

Multiplicar números de 3 dígitos por 9

¡Aprendamos!

Multiplica 416 por 9.

416 · 9 = 3744

416 · 9 = 3744

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 80 · 9 = 720

b) 54 · 9 = 486 (reagrupación: 3)

c) 73 · 9 = 657 (reagrupación: 2)

d) 201 · 9 = 1809

e) 609 · 8 = 5481 (reagrupación: 8)

f) 678 · 9 = 6102 (reagrupación: 7 7)

Capítulo 4: actividad 15, página 71

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 99

Decir: *Escribimos "4" en la columna de las unidades en la fila de respuesta y "5" sobre el "1" en la columna de las decenas.*

Escribir este paso como se muestra en el recuadro azul.

Decir: *Luego, multipliquen las decenas por 9.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 1 decena por 9?* (9 decenas)

Decir: *Debemos sumar las cinco decenas que reagrupamos anteriormente. Sumar 9 decenas y 5 decenas.*

Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (14) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Reagrupar 14 decenas) *¿Cuántas centenas y decenas hay en 14 decenas?* (1 centena y 4 decenas)

Decir: *Escribimos en la columna de las decenas y "1" sobre el "4" en la columna de las centenas.*

Escribir este paso como se muestra en el recuadro morado.

Decir: *Finalmente, multiplicar las centenas por 9.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 4 centenas por 9?* (36 centenas) *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Sumar 1 centena) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 36 centenas y 1 centena?* (37 centenas)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Decir: *Tenemos que reagrupar 37 centenas en unidades de mil y centenas.*
Preguntar: *¿Cuántas unidades de mil y centenas hay en 37 centenas?* (3 unidades de mil y 7 centenas)
Decir: Escribimos "7" en la columna de las centenas y "3" en la columna de las centenas en la fila de las respuestas. Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.
Escribir: 416 · 9 = 3744
Decir: *Por lo tanto, el producto de 416 y 9 es 3744.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la multiplicación de números de 2 o 3 dígitos por 9 en la forma vertical.

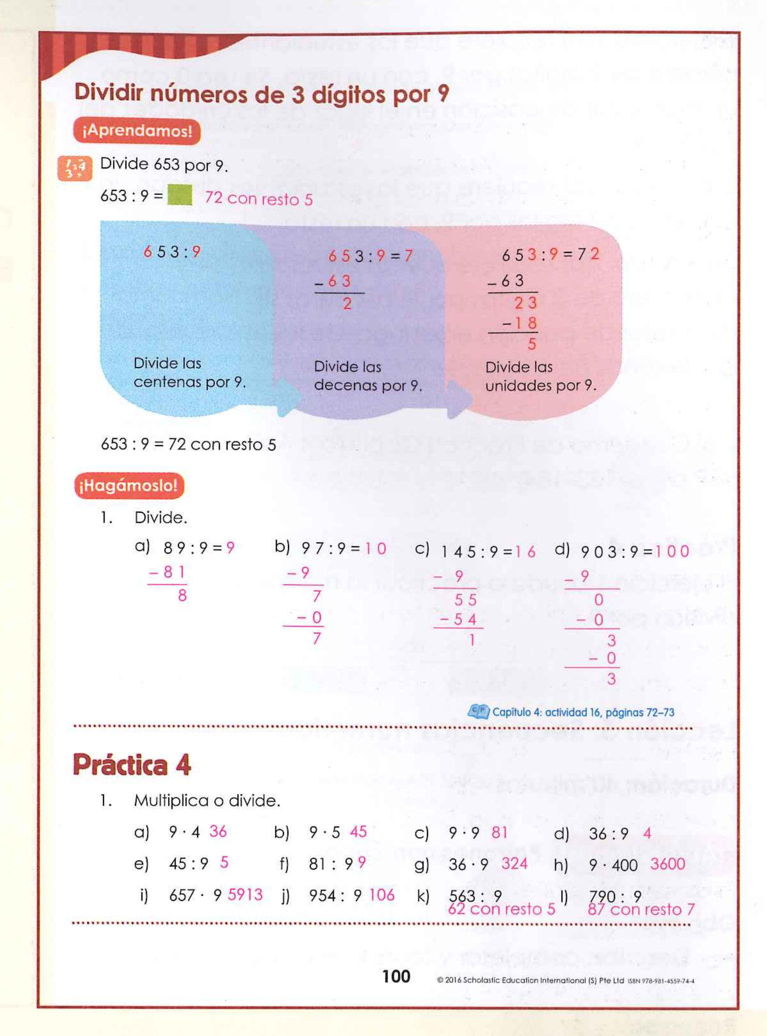
El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 9, reagrupando las decenas.

Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 9, reagrupando las unidades y las decenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 9, reagrupando las centenas.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 9, reagrupando las unidades y las centenas.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes multipliquen un número de 3 dígitos por 9 reagrupando las unidades, las decenas y las centenas.



Dividir números de 3 dígitos por 9

¡Aprendamos!

Divide 653 por 9.

653 : 9 = ▢ 72 con resto 5

653 : 9 = 72 con resto 5

¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 89 : 9 = 9; − 81; 8
b) 97 : 9 = 10; − 9; 7; − 0; 7
c) 145 : 9 = 16; − 9; 55; − 54; 1
d) 903 : 9 = 100; − 9; 0; − 0; 3; − 0; 3

Capítulo 4: actividad 16, páginas 72–73

Práctica 4

1. Multiplica o divide.

a) 9 · 4 36 b) 9 · 5 45 c) 9 · 9 81 d) 36 : 9 4
e) 45 : 9 5 f) 81 : 9 9 g) 36 · 9 324 h) 9 · 400 3600
i) 657 · 9 5913 j) 954 : 9 106 k) 563 : 9 62 con resto 5 l) 790 : 9 87 con resto 7

100

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 15 (GP pág. 133).

¡Aprendamos! Dividir números de 3 dígitos por 9

Objetivo:

- Dividir un números de 2 o de 3 dígitos por 9

Recursos:

- TE: pág. 100
- CP: págs. 72–73

Decir: *Queremos dividir 653 por 9.*
Escribir: 653 : 9 = ______
Decir: *Primero, dividir las centenas por 9. Dividimos 6 centenas por 9.*
Preguntar: *¿Podemos dividir 6 centenas por 9 en forma exacta?* (No)
Decir: *Como no se pueden dividir 6 centenas por 9, reagrupamos 6 centenas en 60 decenas y agregamos 5 decenas.*
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos ahora?* (65)
Decir: *Luego, dividimos las decenas por 9.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las decenas de la fila de las respuestas?* (7)
Explicar que como 9 · 7 decenas = 63 decenas, escribimos "63" bajo el "65" y restamos 63 decenas a 65 decenas para obtener un resto de 2 decenas. Escribir este paso como se muestra en el recuadro morado.
Decir: *Debemos dividir 2 decenas y 3 unidades por 9. Reagrupamos 2 decenas y 3 unidades en unidades.*
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (23)
Decir: *Finalmente, dividir las unidades por 9. Dividimos 23 unidades por 9.*
Preguntar: *¿Qué escribimos en la columna de las unidades de la fila de respuesta?* (2)
Explicar que como 9 · 2 unidades = 18 unidades, escribimos "18" bajo el "23" y restamos 18 unidades a 23 unidades para obtener un resto de 5 unidades. Escribir este paso como se muestra en el recuadro rosado.
Preguntar: *¿Podemos continuar dividiendo?* (No) *¿Por qué no?* (5 unidades no se pueden dividir por 9) *¿Cuál es el cociente?* (72) *¿Cuál es el resto?* (5)
Escribir: 653 : 9 = 72 con resto 5

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la división de un número de 2 o 3 dígitos por 9 usando el algoritmo convencional de la división.

Los ejercicios 1(a) y 1(c) piden a los estudiantes dividir un número de 2 dígitos por 9, con un resto.

(Continúa en la próxima página)

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes dividan un número de 2 dígitos por 9, con un resto. Se usa 0 como un marcador de posición en el lugar de las unidades del cociente.

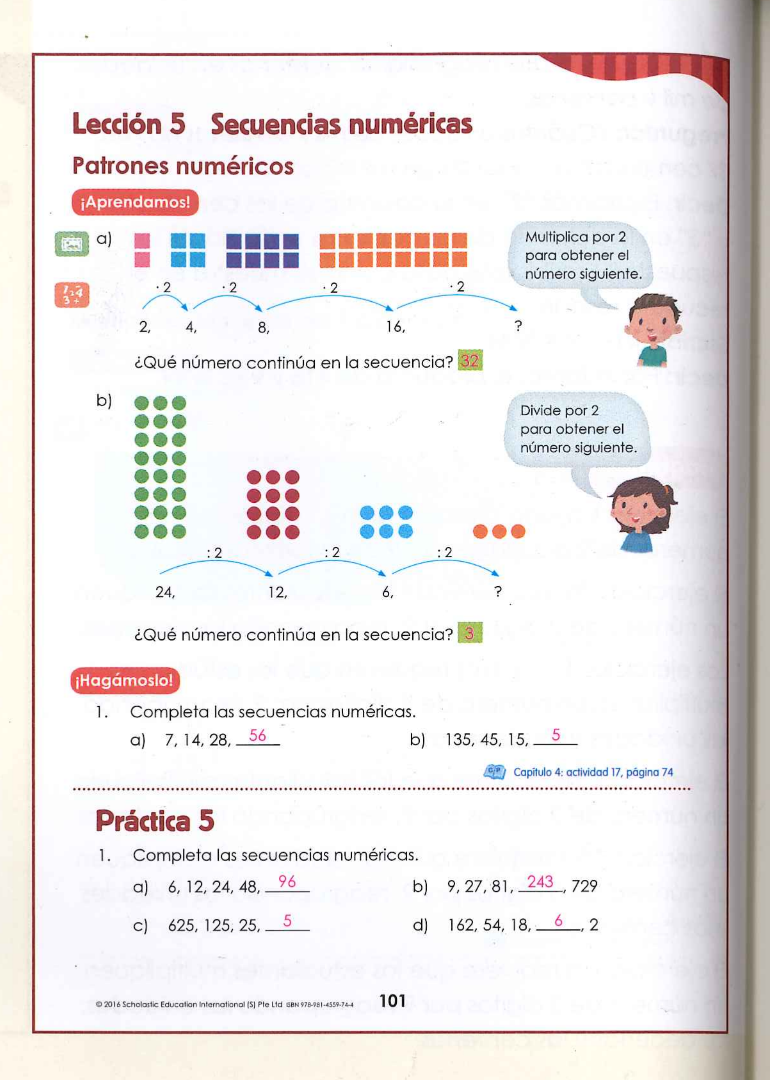
El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 9, con un resto.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes dividan un número de 3 dígitos por 9. Los ceros se usan como marcador de posición en el lugar de las unidades y de las decenas del cociente.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 16 (GP págs. 133–134).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a practicar la multiplicación y la división por 9.



Lección 5 Secuencias numéricas

Patrones numéricos

¡Aprendamos!

a)

¿Qué número continúa en la secuencia? 32

b)

¿Qué número continúa en la secuencia? 3

¡Hagámoslo!

1. Completa las secuencias numéricas.
   a) 7, 14, 28, 56
   b) 135, 45, 15, 5

Capítulo 4: actividad 17, página 74

Práctica 5

1. Completa las secuencias numéricas.
   a) 6, 12, 24, 48, 96
   b) 9, 27, 81, 243, 729
   c) 625, 125, 25, 5
   d) 162, 54, 18, 6, 2

101

Lección 5: Secuencias numéricas

Duración: 40 minutos

¡Aprendamos! Patrones numéricos

Objetivo:

- Describir, completar y formar secuencias numéricas

Recursos:

- TE: págs. 101–102
- CP: pág. 74

(a)

Pedir a los estudiantes que observen las figuras en el TE pág. 101. Dibuje 2 cuadrados unidos, como se muestra en la primera figura de la izquierda.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay?* (2)
Escribir "2" bajo los 2 cuadrados.
Dibujar 4 cuadrados unidos como se muestra en la segunda figura en (a) en el TE p. 101.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay?* (4)
Escribir "4" bajo los 4 cuadrados.
Repetir este procedimiento con 8 y 16 cuadrados.

Decir: *Observen las figuras.*
Preguntar: *¿Qué patrón visualizan?* (La cantidad de cuadrados aumenta. La cantidad de cuadrados se duplica.)
Decir: *Para duplicar un número, podemos multiplicarlo por dos.*
Pida a los estudiantes que observen los 2 cuadrados y los 4 cuadrados.
Decir: *Podemos multiplicar 2 por 2 para obtener 4.*
Preguntar: *¿Qué número obtenemos cuando multiplicamos 4 por 2?* (8)
Pida a los studiantes que observen los 8 cuadrados para verificar que la regla funcione.

Preguntar: *¿Qué número continúa en la secuencia?* (16)
¿Cómo encontramos la respuesta? (Multiplicando 8 por 2)
¿Qué número continúa en la secuencia? (32)

(b)

Pida a los estudiantes que observen las figuras en (b). Dibujar 24 círculos como se muestra en la primera figura de la izquierda.
Preguntar: *¿Cuántos círculos hay?* (24)
Escribir "24" bajo los 24 círculos. Dibujar 12 círculos como se muestra en la segunda figura en (b).
Preguntar: *¿Cuántos círculos hay?* (12)
Escribir "12" bajo los 12 círculos. Repetir este procedimiento con 6 y 3 círculos.
Decir: *Observen las figuras.*
Preguntar: *¿Qué patrón visualizan?* (La cantidad de círculos disminuye. La cantidad de círculos en la primera figura es el doble del número de círculos en la segunda figura, y así sucesivamente.)
Pida a los estudiantes que observen los 24 círculos y los 12 círculos.
Decir: *Podemos dividir por 2 para encontrar el siguiente número en el patrón. Podemos dividir 24 por 2 para obtener 12.*
Preguntar: *¿Qué número obtenemos cuando dividimos 12 por 2?* (6)

(Continúa en la próxima página)

Pida a los estudiantes que observen los 6 círculos para verificar que la regla funcione.
Preguntar: *¿Qué número continúa en la secuencia?* (3) *¿Cómo encontramos la respuesta?* (Dividiendo 6 por 2)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes completen una secuencia numérica multiplicando por 2 para obtener el número siguiente.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes completen una secuencia numérica dividiendo por 3 para obtener el número siguiente.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 17 (GP pág. 134).

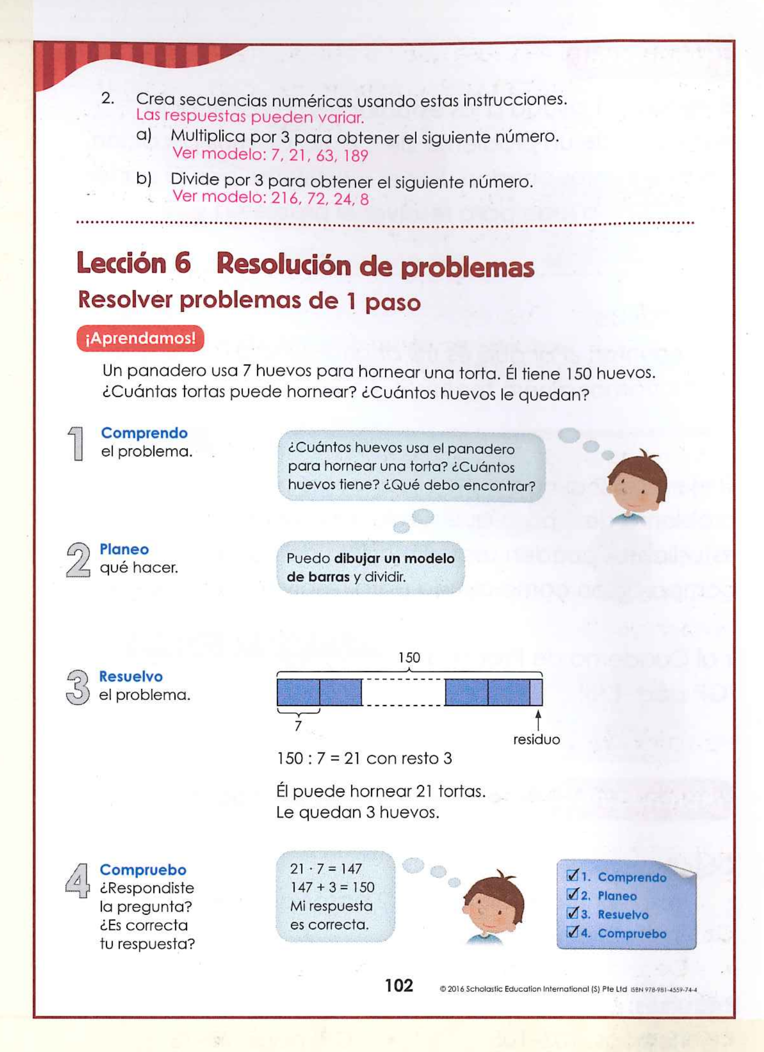
Práctica 5

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes completen una secuencia numérica multiplicando o dividiendo.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes completen una secuencia numérica multiplicando por 2 o 3.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes completen una secuencia numérica dividiendo por 5 o 3.

El ejercicio 2 requiere que los estudiantes creen secuencias numéricas multiplicando por 3 y dividiendo por 3.



2. Crea secuencias numéricas usando estas instrucciones.
Las respuestas pueden variar.
a) Multiplica por 3 para obtener el siguiente número.
Ver modelo: 7, 21, 63, 189
b) Divide por 3 para obtener el siguiente número.
Ver modelo: 216, 72, 24, 8

Lección 6 Resolución de problemas
Resolver problemas de 1 paso
¡Aprendamos!
Un panadero usa 7 huevos para hornear una torta. Él tiene 150 huevos. ¿Cuántas tortas puede hornear? ¿Cuántos huevos le quedan?

1 Comprendo el problema.
¿Cuántos huevos usa el panadero para hornear una torta? ¿Cuántos huevos tiene? ¿Qué debo encontrar?

2 Planeo qué hacer.
Puedo **dibujar un modelo de barras** y dividir.

3 Resuelvo el problema.
150
7
residuo
150 : 7 = 21 con resto 3
Él puede hornear 21 tortas.
Le quedan 3 huevos.

4 Compruebo
¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?
21 · 7 = 147
147 + 3 = 150
Mi respuesta es correcta.
1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

102 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Lección 6: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Resolver problemas de 1 paso**

Objetivo:

- Resolver problemas de 1 paso que involucre multiplicación o división

Recursos:

- TE: págs. 102–103
- CP: págs. 75–76

Procedimiento sugerido

Pida a los estudiantes que observen el problema en el TE: pág. 102.

1. **Comprendo** el problema.
Hacer las preguntas en el TE.
2. **Planeo** qué hacer.
Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en el TE pág. 102. Explicar a los estudiantes que cada unidad en el modelo debe ser del mismo largo, ya que el pastelero usa 7 huevos en cada torta. Como no sabemos cuántas tortas hornea el pastelero, usamos las líneas de puntos para indicar la cantidad de tortas. Dibujar un paréntesis de llave, sobre todas las unidades y escribir "150" para representar la cantidad total de huevos. Dibujar un paréntesis de llave, bajo la primera unidad y escribir "7" para representar que se usan 7 huevos para hornear cada torta.
Decir: *Por el modelo de barras, sabemos que debemos dividir para encontrar la cantidad de tortas y la cantidad de huevos que quedan.*
Escribir: 150 : 7 = ______
Hacer que un estudiante divida en la pizarra 150 por 7.
Escribir: 150 : 7 = 21 con resto 3
Preguntar: *¿Cuál es el cociente?* (21) *¿Cuál es el resto?* (3) *¿Cuántas tortas puede hornear el pastelero?* (21) *¿Cuántos huevos quedan?* (3)
4. **Compruebo**
Preguntar: *¿Cómo comprobamos que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar, por ejemplo: Multiplicando 21 por 7 y luego sumando 3 al resultado para ver si la respuesta correcta es 150)
Escribir: 21 · 7 = ______
Pedir a un estudiante que realice la operación en la pizarra para encontrar la respuesta. (147)
Escribir: 147 + 3 = ______
Pida la respuesta a los estudiantes. (150)
Preguntar: *Cuando multiplicamos la cantidad de huevos en cada torta por la cantidad de tortas y agregamos 3, ¿obtenemos 150 huevos?* (Sí) *¿Son los 150 huevos la cantidad de huevos que tenía el pastelero?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la resolución de un problema de 1 paso de multiplicación. Los estudiantes pueden usar el modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Valores

Preguntar: *¿Por qué es útil ahorrar dinero?* (Cuando ahorramos dinero tenemos dinero para emergencias.)

El ejercicio 2 ayuda a practicar cómo resolver un problema de 1 paso que involucra división. Los estudiantes pueden usar el modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 18 (GP pág. 135).

¡Aprendamos! Resolver problemas de 2 pasos

Objetivo:

- Resolver un problema de 2 pasos que involucre multiplicación y división

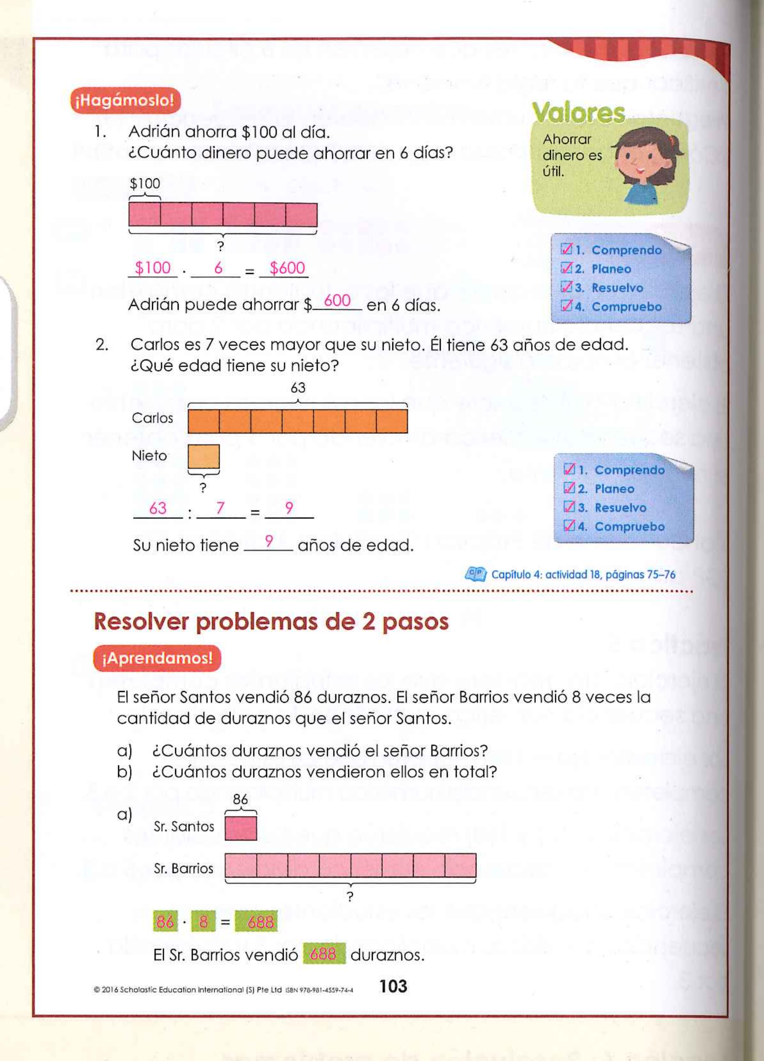
Recursos:

- TE: págs. 103–105
- CP: págs. 77–78

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema enunciado en el TE pág. 103.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántas frutas vendió el Sr. Santos?* (86) *¿Cuántas veces vendió el Sr. Santos la cantidad de frutas que vendió el Sr. Barrios?* (8) *¿Qué debemos averiguar?* (La cantidad de frutas que vendió el Sr. Barrios y la cantidad de frutas que vendieron los dos en total)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema enunciado.*
   Recalcar que el problema tiene dos partes y que pueden resolver una parte a la vez.
3. **Resuelvo** el problema.
   (a)
   Dibujar un modelo de barras de comparación como se muestra en (a). Explicar a los estudiantes que cada unidad del modelo de barras debe tener el mismo largo, ya que el Sr. Barrios vendió 8 veces el mismo número de frutas que el Sr. Santos. Dibujar un paréntesis de llave sobre la barra superior y escribir "86".
   Dibujar un paréntesis de llave sobre la barra inferior y escribir "?" para mostrar que debemos encontrar el número de frutas que vendió el Sr. Barrios.



¡Hagámoslo!

1. Adrián ahorra $100 al día.
   ¿Cuánto dinero puede ahorrar en 6 días?

$100 · 6 = $600

Adrián puede ahorrar $ 600 en 6 días.

2. Carlos es 7 veces mayor que su nieto. Él tiene 63 años de edad.
   ¿Qué edad tiene su nieto?

63 : 7 = 9

Su nieto tiene 9 años de edad.

Capítulo 4: actividad 18, páginas 75–76

Resolver problemas de 2 pasos

¡Aprendamos!

El señor Santos vendió 86 duraznos. El señor Barrios vendió 8 veces la cantidad de duraznos que el señor Santos.

a) ¿Cuántos duraznos vendió el señor Barrios?
b) ¿Cuántos duraznos vendieron ellos en total?

a)

86 · 8 = 688

El Sr. Barrios vendió 688 duraznos.

 103

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la cantidad de frutas que vendió el Sr. Santos?* (Multiplicando 8 por 8)
Pedir a un estudiante que use el algoritmo convencional de la multiplicación y escriba la respuesta en la pizarra. (688)
Decir: *El Sr. Santos vendió 688 frutas.*

(b)
Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en (b) en el TE pág. 104.
Decir: *¿Cómo podemos encontrar la cantidad de frutas que el Sr. Santos y el Sr. Barros vendieron juntos en total?* (Sumando 688 y 86)
Escribir: 688 + 86 = ______
Hacer que un alumno use la forma vertical para encontrar la respuesta en la pizarra. (774)
Decir: *Ellos vendieron 774 frutas en total.*

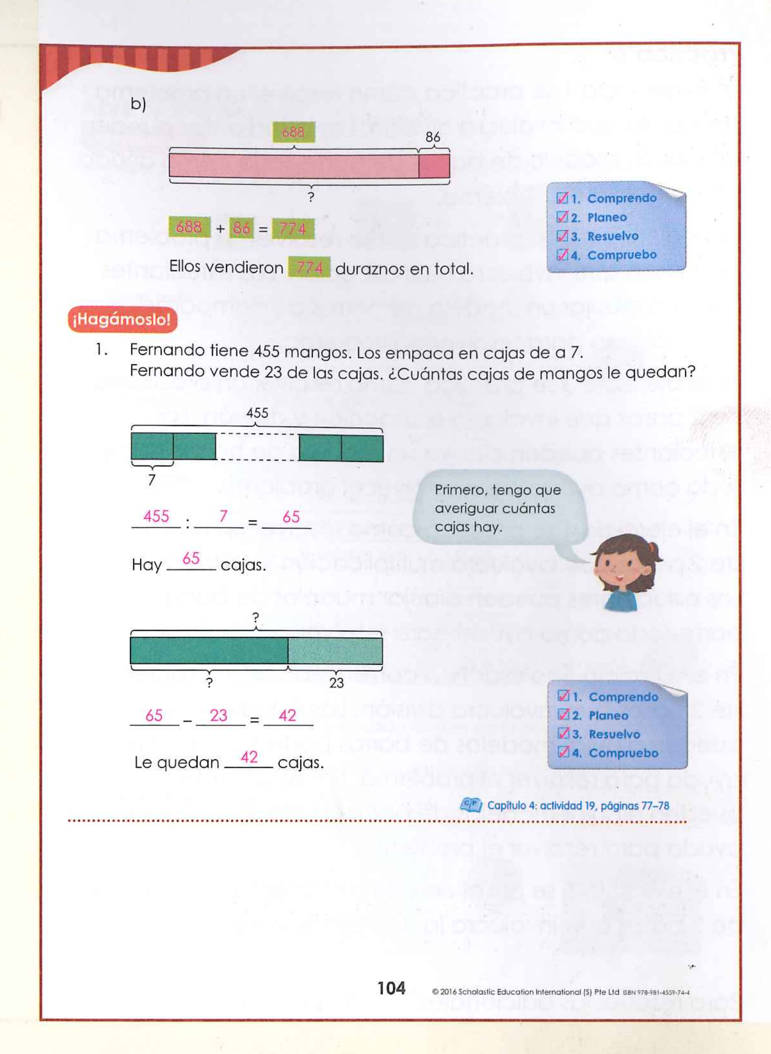
4. **Compruebo**
Preguntar: *¿Cómo podemos saber si la respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar, por ejemplo, dividir 774 por 9 para ver si la respuesta es 86)
Escribir: 774 : 9 = ______
Pedir a un estudiante que muestre la respuesta en la pizarra. (86)
Preguntar: *Cuando dividimos 774 frutas por 9, ¿obtenemos 86 frutas?* (Sí) *¿Son correctas nuestras respuestas?* (Sí)

Señalar a los estudiantes que también pueden resolver (a) y (b) dibujando solamente un modelo de barras, en lugar de dos, como se muestra en el texto. Guiarlos para que comprendan que pueden dibujar el modelo de barras de comparación en (a), y luego dibujar una llave al final de la barra superior hacia el final de la barra inferior para mostrar que tienen que encontrar la cantidad total de frutas que vendieron el Sr. Santos y el Sr. Barrios vendieron juntos.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda al estudiante a resolver un problema de 2 pasos de división y sustracción. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo para ayudarse a resolver el problema.
Revisar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes marquen las respectivas casillas a medida que completen cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 4 Actividad 19 (GP pág. 136).


b)

688 + 86 = 774

Ellos vendieron 774 duraznos en total.

¡Hagámoslo!

1. Fernando tiene 455 mangos. Los empaca en cajas de a 7.
Fernando vende 23 de las cajas. ¿Cuántas cajas de mangos le quedan?

455 : 7 = 65

Hay 65 cajas.

65 − 23 = 42

Le quedan 42 cajas.

Capítulo 4: actividad 19, páginas 77–78

104 ISBN 978-981-4559-74-4

 ISBN 978-981-4559-88-1

Práctica 6

En el ejercicio 1 se practica cómo resolver un problema de 1 paso que involucra división. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de parte-todo como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 2 se practica cómo resolver un problema de 1 paso que involucra multiplicación. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 3 se practica cómo resolver un problema de 2 pasos que involucra sustracción y división. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 4 se practica cómo resolver un problema de 2 pasos que involucra multiplicación y sustracción. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 5 se practica cómo resolver un problema de 2 pasos que involucra división. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 6 se practica cómo resolver un problema de 2 pasos que involucra la multiplicación y la división.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 461.

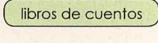
Práctica 6

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

1. Inés horneó 126 bizcochos para una feria. Ella empacó 9 bizcochos en cada caja. ¿Cuántas cajas empacó en total? 14
2. Hay 136 rosas. Hay 6 veces más girasoles que rosas. ¿Cuántos girasoles hay? 816
3. Alejandro tiene 112 tomates. 8 de ellos están podridos. Él empaca los tomates buenos de a 8 en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas de tomates empaca? 13
4. Había 8 estampillas por paquete. Ignacio compró 120 paquetes de estampillas. Después de vender algunas estampillas, le quedaron 680 estampillas. ¿Cuántas estampillas vendió Ignacio? 280
5. Laura empacó 168 galletas en paquetes de a 7. Puso los paquetes en 3 cajas. ¿Cuántos paquetes había en cada caja? 8
6. Un sastre compró 9 paquetes de botones. Había 120 botones en cada paquete. Él usa 8 botones en cada vestido. ¿Cuántos vestidos hizo si usó todos los botones? 135

Las respuestas pueden variar.

Escribe un problema de un paso usando estas palabras y números.

Alba | 7 | 

veces | Cuántos | 35 | Sara

Ver modelo: Alba tiene 35 libros de cuentos. Alba tiene 7 veces menos libros de cuentos que Sara. ¿Cuántos libros de cuentos tiene Sara?

Crea tu problema

Pedir a los estudiantes que formen grupos. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente las preguntas que crearon, así como también las respuestas. (Las respuestas pueden variar. Aceptar cualquier respuesta correcta)

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario de multiplicación usando las estrategias de hacer una lista y buscar un patrón

Recurso:

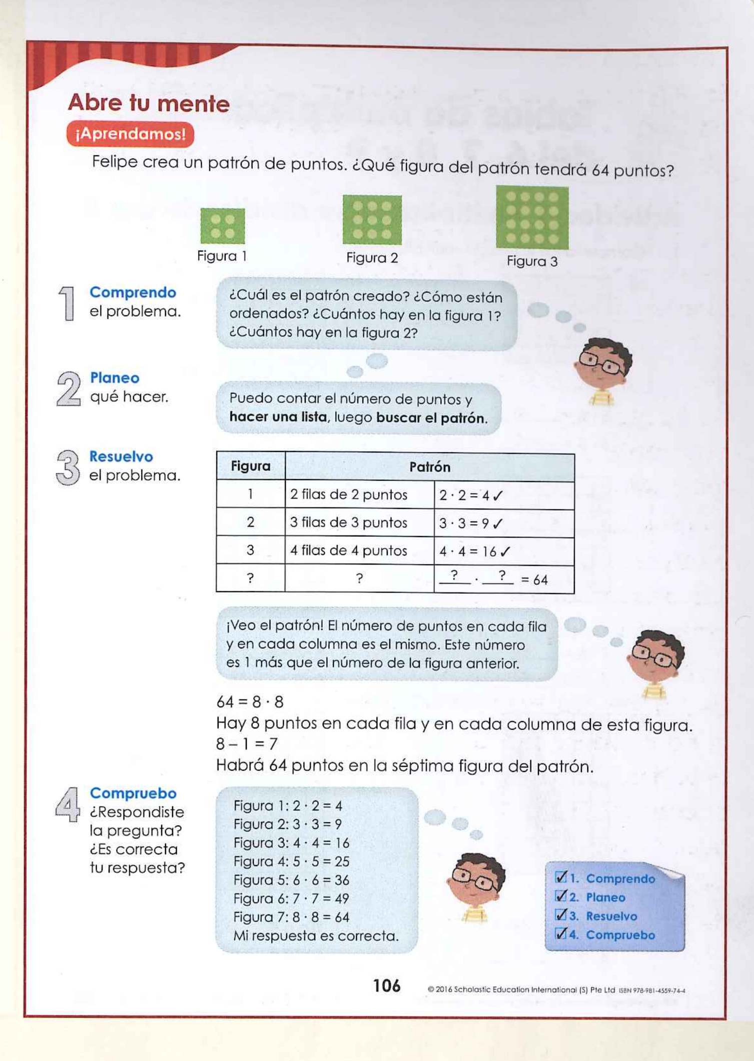
- TE: pág. 106

En el problema, se muestra a los estudiantes cómo hacer una lista lo que les permite buscar un patrón y sistemáticamente encontrar la respuesta.

Procedimiento sugerido

Pedir a los alumnos que lean el problema en el TE pág. 106. Dibujar las tres figuras en la pizarra.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿De qué está formado el patrón?* (Puntos) *¿Cómo están ubicados?* (En columnas y filas) *¿Cuántos puntos hay en la Figura 1?* (4) *¿Cuántos puntos hay en la Figura 2?* (9)
   Pedir a los estudiantes que observen la Figura 3.
   Decir: Al contar los puntos en cada figura, podemos identificar el patrón. Esto nos ayuda a resolver el problema.
2. **Planeo** qué hacer.
   Preguntar: *¿Cómo podemos identificar el patrón y averiguar cuál figura del patrón tiene 64 puntos??* (Contando la cantidad de puntos de cada figura y luego haciendo una lista)
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar la tabla del TE pág. 106 en la pizarra, debajo de las figuras. Llenar la primera fila mientras se lee en voz alta a la clase. Pedir a dos estudiantes que vengan a la pizarra y completen las dos siguientes filas respectivamente. Completar la última fila como en el texto, con los signos de interrogación.
   Preguntar: *¿Cuál es el patrón en cada figura?* (La cantidad de puntos en cada fila y en cada columna es el mismo)
   Leer en voz alta el número de filas en cada figura. (2, 3, 4) Comparar la cantidad de filas de puntos para cada figura con el número de la figura misma.
   Preguntar: *¿Qué patrón pueden ver?* (La respuesta es 1 más que el número de la figura)
   Pedir a los estudiantes que recuerden las tablas de multiplicar hasta la del 10.
   Preguntar: *¿Qué número, multiplicado por sí mismo, da 64?* (8)
   Pedir a los estudiantes que reciten los productos de $5 \cdot 5$, $6 \cdot 6$, $7 \cdot 7$ y $8 \cdot 8$. Detenerlos cuando lleguen a $8 \cdot 8$, ya que habrán obtenido el número 64.
   Escribir: $64 = 8 \cdot 8$
   Decir: *8 multiplicado por 8 es 64. Hay 8 puntos en cada fila y en cada columna de esta figura. Ahora, debemos encontrar la figura que tenga 64 puntos en su patrón.*



Abre tu mente

¡Aprendamos!

Felipe crea un patrón de puntos. ¿Qué figura del patrón tendrá 64 puntos?

Figura 1 Figura 2 Figura 3

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuál es el patrón creado? ¿Cómo están ordenados? ¿Cuántos hay en la figura 1? ¿Cuántos hay en la figura 2?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo contar el número de puntos y **hacer una lista**, luego **buscar el patrón**.

3 **Resuelvo** el problema.

Figura	Patrón	
1	2 filas de 2 puntos	$2 \cdot 2 = 4$ ✓
2	3 filas de 3 puntos	$3 \cdot 3 = 9$ ✓
3	4 filas de 4 puntos	$4 \cdot 4 = 16$ ✓
?	?	? · ? = 64

¡Veo el patrón! El número de puntos en cada fila y en cada columna es el mismo. Este número es 1 más que el número de la figura anterior.

$64 = 8 \cdot 8$

Hay 8 puntos en cada fila y en cada columna de esta figura.

$8 - 1 = 7$

Habrá 64 puntos en la séptima figura del patrón.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

Figura 1: $2 \cdot 2 = 4$
Figura 2: $3 \cdot 3 = 9$
Figura 3: $4 \cdot 4 = 16$
Figura 4: $5 \cdot 5 = 25$
Figura 5: $6 \cdot 6 = 36$
Figura 6: $7 \cdot 7 = 49$
Figura 7: $8 \cdot 8 = 64$
Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

106 ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar el número de la figura?* (Restando 1 del número de filas de puntos en la figura)

Escribir: ______ – ______ = ______

Pedir a los estudiantes que digan las frases numéricas de sustracción mientras usted completa los espacios en blanco.

Escribir: $8 - 1 = 7$

Decir: *Habrá 64 puntos en la séptima figura del patrón.*

4. **Compruebo**
   Pedir a los estudiantes que comprueben sus respuestas haciendo una lista de las frases numéricas de multiplicación para cada figura, desde la figura 1 hasta la 7. La respuesta es correcta si se usa la frase numérica de 8 correcta.

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Podemos usar frases numéricas de multiplicación relacionadas para encontrar las respuestas a las frases numéricas de división.
- Podemos completar secuencias numéricas multiplicando o dividiendo.
- Podemos usar modelos de barras para ayudanos a resolver problemas de multiplicación y división.

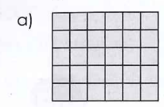
 ISBN 978-981-4559-88-1

Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9

Actividad 1 Multiplicando y dividiendo por 6

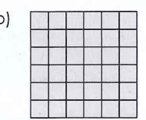
1. Completa las frases de multiplicación.

a)



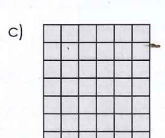
5 · 6 = 30
6 · 5 = 30

b)



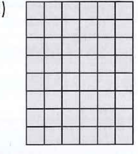
6 · 6 = 36

c)



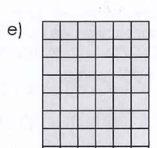
7 · 6 = 42
6 · 7 = 42

d)



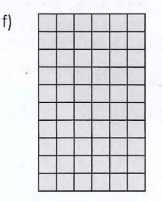
8 · 6 = 48
6 · 8 = 48

e)



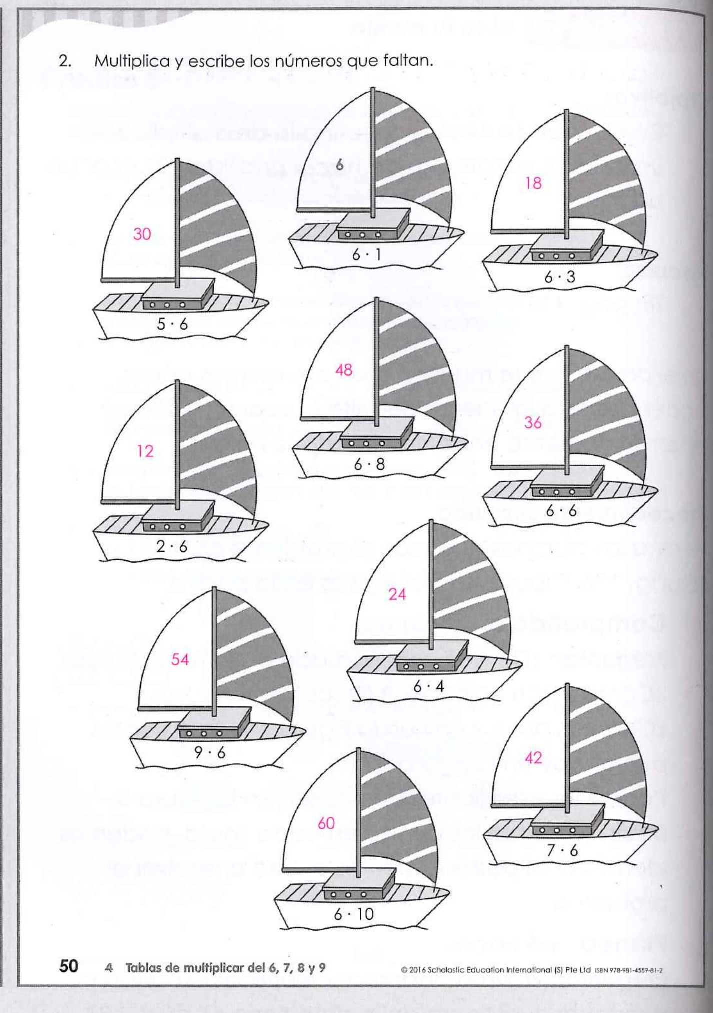
9 · 6 = 54
6 · 9 = 54

f)



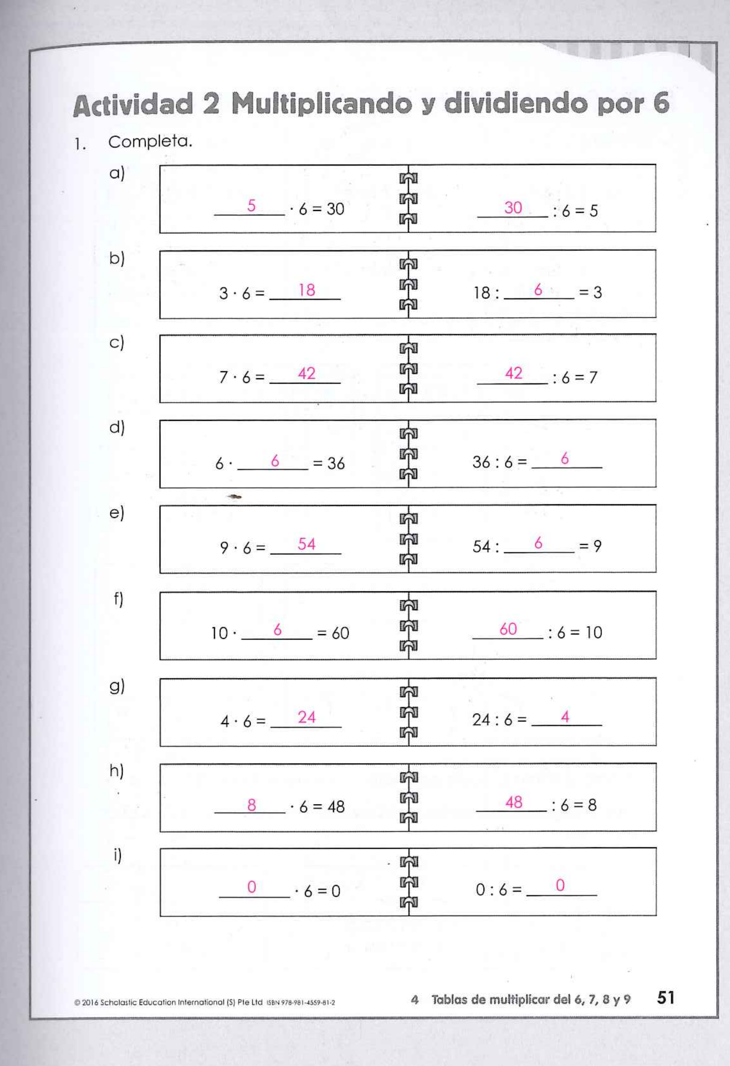
10 · 6 = 60
6 · 10 = 60

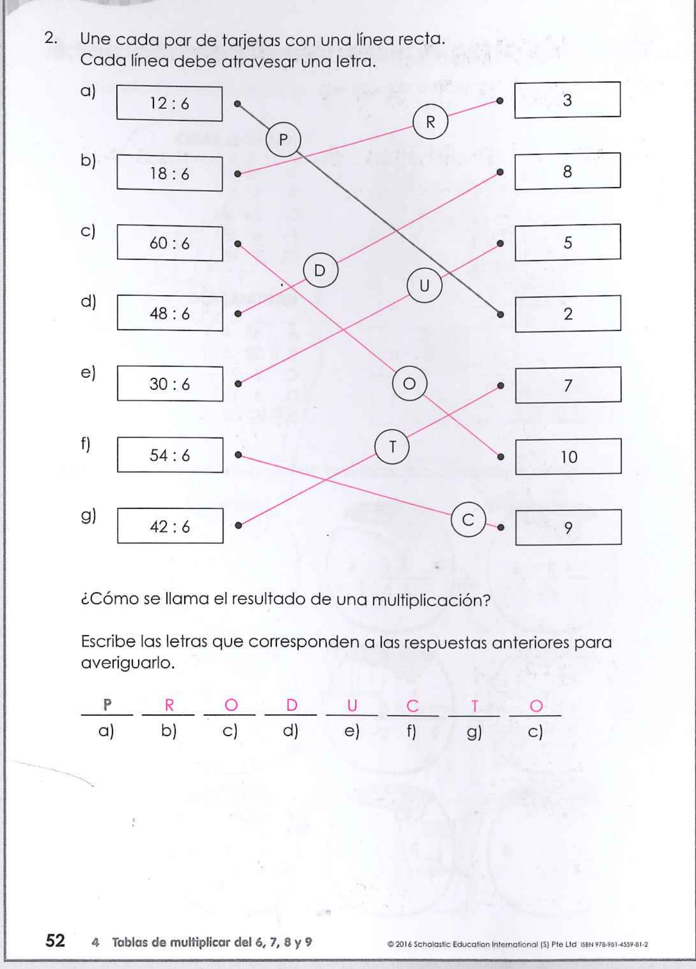
2. Multiplica y escribe los números que faltan.



Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Contar de 6 en 6 y observar la propiedad conmutativa de la multiplicación	Se espera que los estudiantes observen la propiedad conmutativa de la multiplicación para completar las frases numéricas de multiplicación. Pueden contar la cantidad de cuadrados de seis en seis para encontrar los productos.
2	Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 6	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 6 para determinar los resultados. Se da un ejemplo para guiarlos.





Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Usar frases numéricas de multiplicación relacionadas para completar una frase numérica de división	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 6 para completar las frases de división. El ejercicio 1(h) requiere que los estudiantes recuerden la propiedad de multiplicación del cero.
2	Dividir números de la tabla de multiplicar del 6	Se espera que los estudiantes unan las expresiones de división con sus cocientes. Luego, tienen que escribir las letras que correspondan a cada ejercicio para formar la palabra "PRODUCTO". Se muestra un ejemplo para guiarlos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 3 Multiplicando y dividiendo por 6

1. Completa el crucigrama de números.

Ejemplo

	A 2	2	8	
	7			
B 3	0		C 5	
1		D 1	4	E 4
F 2	1	0		0
		G 2	8	8

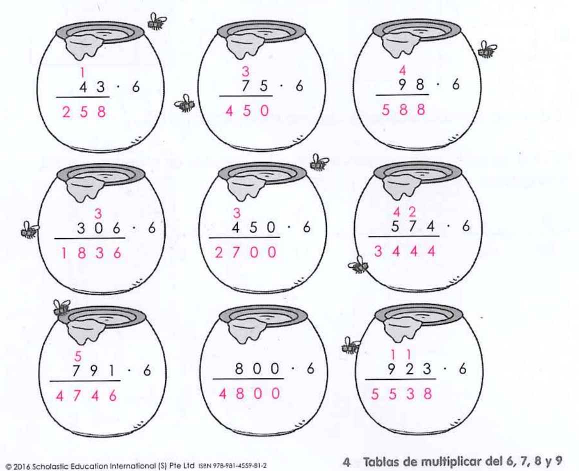
HACIA EL LADO

A. 38 · 6
B. 5 · 6
D. 24 · 6
F. 6 · 35
G. 6 · 48

HACIA ABAJO

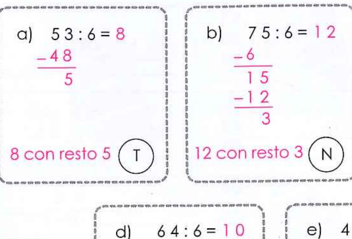
A. 45 · 6
B. 52 · 6
C. 6 · 9
D. 6 · 17
E. 6 · 68

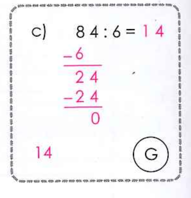
2. Encuentra el producto de cada una de las siguientes multiplicaciones.

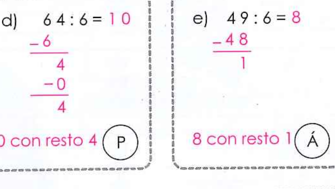


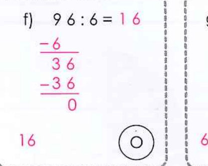
Actividad 4 Multiplicando y dividiendo por 6

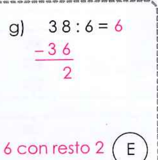
1. Divide.











¿Cómo se llama la figura geométrica que tiene 5 lados?

Para averiguarlo escribe las letras que aparecen arriba, junto a cada respuesta.

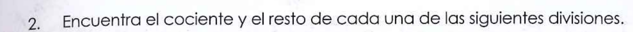
P	E	N	T	Á	G	O	N	O
10 con resto 4	6 con resto 2	12 con resto 3	8 con resto 5	8 con resto 1	14	16	9 con resto 5	16

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar números de 1 o de 2 dígitos por 6	Se espera que los estudiantes multipliquen números de 1 o de 2 dígitos por 6 usando el algoritmo convencional de la multiplicación. A continuación, deben escribir los productos en el crucigrama. Se muestra un ejemplo para guiarlos.
2	Multiplicar números de 2 o de 3 dígitos por 6	Se espera que los estudiantes puedan multiplicar números de 2 o de 3 dígitos por 6 reagrupando.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número de 2 dígitos por 6	Se espera que los estudiantes puedan dividir números de 2 dígitos por 6 por sí mismos. Luego, deben escribir las letras correspondientes del cociente para formar la palabra "PENTÁGONO". Los ejercicios 1(a), 1(b), 1(d), 1(e), 1(g) y 1(h) tienen resto. Los ejercicios 1(c) y 1(f) no tienen resto.



2. Encuentra el cociente y el resto de cada una de las siguientes divisiones.

a) 9 2 : 6 = 1 5
−6
3 2
−3 0
2

Cociente: 15
Resto: 2

b) 8 4 : 6 = 1 4
−6
2 4
−2 4
0

Cociente: 14
Resto: 0

c) 7 8 : 6 = 1 3
−6
1 8
−1 8
0

Cociente: 13
Resto: 0

d) 8 0 0 : 6 = 1 3 3
−6
2 0
−1 8
2 0
−1 8
2

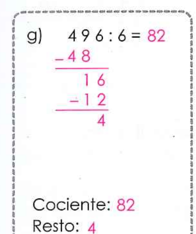
Cociente: 133
Resto: 2

e) 6 0 5 : 6 = 1 0 0
−6
0
−0
5
−0
5

Cociente: 100
Resto: 5

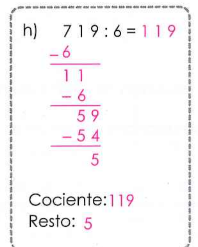
f) 5 4 6 : 6 = 9 1
−5 4
6
−6
0

Cociente: 91
Resto: 0



g) 4 9 6 : 6 = 82
−4 8
1 6
−1 2
4

Cociente: 82
Resto: 4

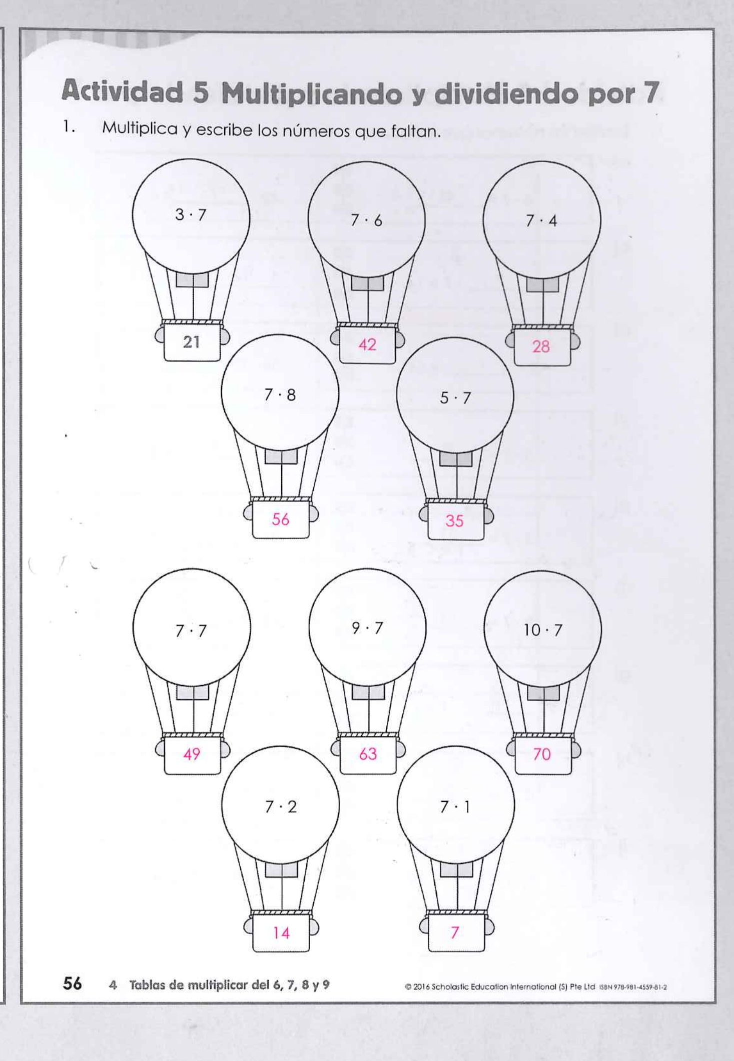


h) 7 1 9 : 6 = 1 1 9
−6
1 1
−6
5 9
−5 4
5

Cociente: 119
Resto: 5

i) 9 2 3 : 6 = 1 5 3
−6
3 2
−3 0
2 3
−1 8
5

Cociente: 153
Resto: 5

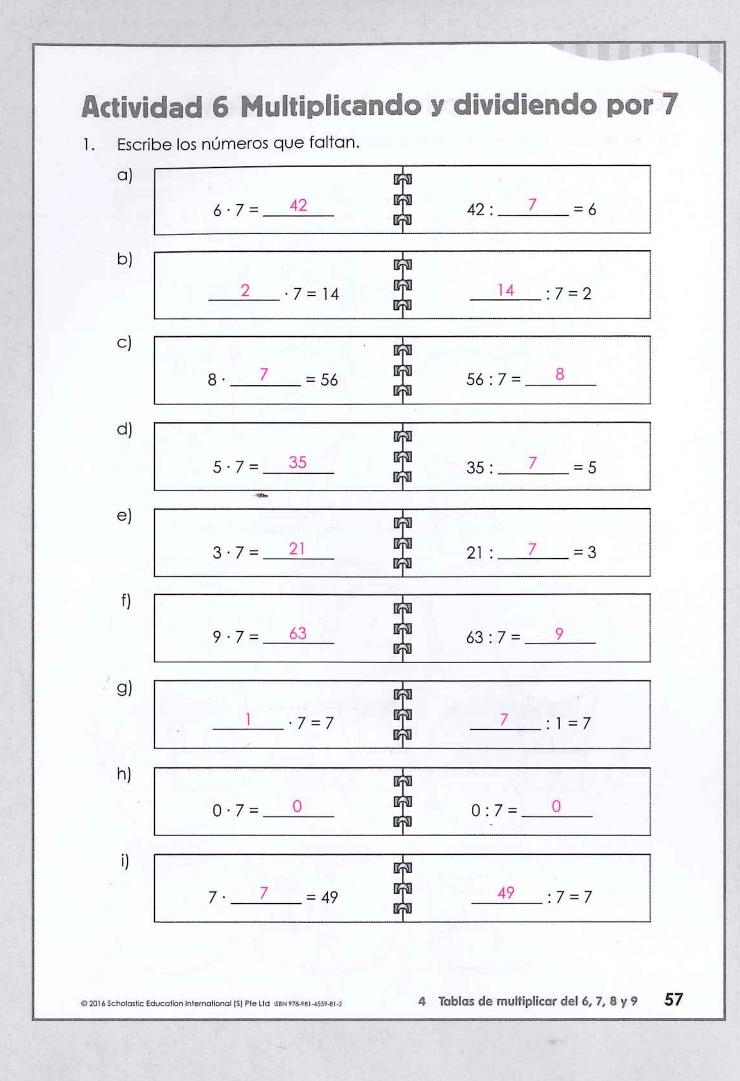


Cuaderno de Práctica Actividad 4 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 6	Se espera que los estudiantes dividan números de 2 o de 3 dígitos por 6 usando el algoritmo convencional de la división. Deben identificar el cociente y resto después de completar la división. Los ejercicios 2(a), 2(d), 2(e), 2(g) y 2(i) tienen resto. Los ejercicios 2(b), 2(c) y 2(f) no tienen resto.

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar números de la tabla del 7	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 7 para encontrar los productos. Se muestra un ejemplo para guiarlos.

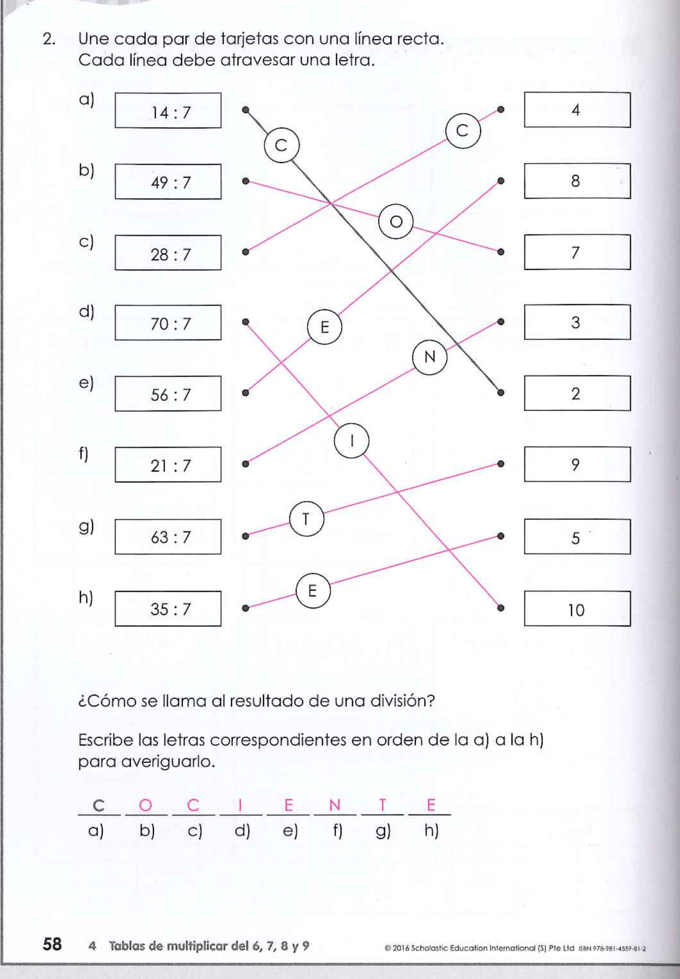


Actividad 6 Multiplicando y dividiendo por 7

1. Escribe los números que faltan.

a)	6 · 7 = 42	42 : 7 = 6
b)	2 · 7 = 14	14 : 7 = 2
c)	8 · 7 = 56	56 : 7 = 8
d)	5 · 7 = 35	35 : 7 = 5
e)	3 · 7 = 21	21 : 7 = 3
f)	9 · 7 = 63	63 : 7 = 9
g)	1 · 7 = 7	7 : 1 = 7
h)	0 · 7 = 0	0 : 7 = 0
i)	7 · 7 = 49	49 : 7 = 7

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9 57



2. Une cada par de tarjetas con una línea recta.
Cada línea debe atravesar una letra.

¿Cómo se llama al resultado de una división?

Escribe las letras correspondientes en orden de la a) a la h) para averiguarlo.

C	O	C	I	E	N	T	E
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)

58 4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 6

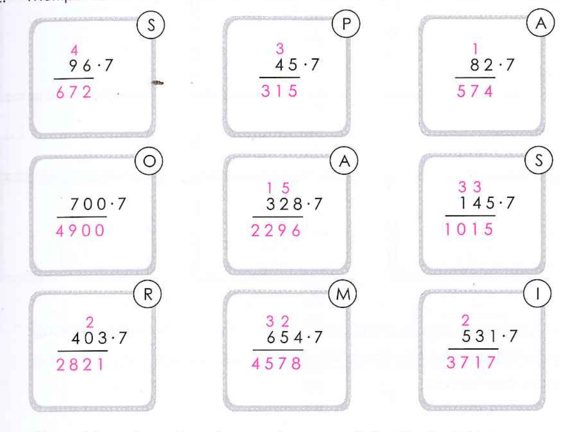
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Usar frases numéricas de multiplicación relacionadas para completar un frase numérica de división	Se espera que los estudiantes puedan recordar frases numéricas de multiplicación del 7 y usar frases numéricas de multiplicación relacionadas para completar las frases de división. El ejercicio 1(h) requiere que los estudiantes recuerden la propiedad de multiplicación del 0.
2	Dividir números de la tabla de multiplicar del 7	Se espera que los estudiantes unan las expresiones de división con sus cocientes, luego deben escribir las letras que corresponden a cada ejercicio para formar la palabra "COCIENTE". Se muestra un ejemplo para guiarlos.

Actividad 7 Multiplicando y dividiendo por 7

1. Multiplica.

80 · 7 = 560	54 · 7 = 378	39 · 7 = 273
71 · 7 = 497	62 · 7 = 434	43 · 7 = 301

2. Multiplica.



¿En qué insecto se transforman las orugas? Escribe las letras que aparecen arriba de los resultados anteriores para averiguarlo.

M	A	R	I	P	O	S	A	S
4578	574	2821	3717	315	4900	672	2296	1015

Actividad 8 Multiplicando y dividiendo por 7

1. Divide.

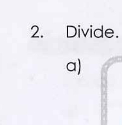
a) 80 : 7 = 11 − 7 10 − 7 3 11 con resto 3	b) 55 : 7 = 7 − 49 6 7 con resto 6
c) 69 : 7 = 9 − 63 6 9 con resto 6	d) 43 : 7 = 6 − 42 1 6 con resto 1
e) 98 : 7 = 14 − 7 28 − 28 0 14	f) 76 : 7 = 10 − 7 6 − 0 6 10 con resto 6
g) 84 : 7 = 12 − 7 14 − 14 0 12	h) 72 : 7 = 10 − 7 2 − 0 2 10 con resto 2

Cuaderno de Práctica Actividad 7

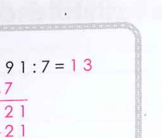
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 7	Se espera que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 7 reagrupando.
2	Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 7	Se espera que los estudiantes multipliquen un número de 2 o de 3 dígitos por 7 reagrupando. Luego, deben escribir las letras correspondientes de los productos para resolver el acertijo.

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número de 2 dígitos por 6	Se espera que los estudiantes dividan números de 2 dígitos por 6 en la forma vertical. Los ejercicios 1(a)–(d), 1(f) y 1(h) tienen resto. Los ejercicios 1(e) y 1(g) no tienen resto.



2. Divide.

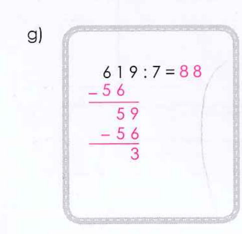


a)
91 : 7 = 13
−7
21
−21
0

b)
135 : 7 = 19
−7
65
−63
2

c)
455 : 7 = 65
−42
35
−35
0

d)
932 : 7 = 133
−7
23
−21
22
−21
1



e)
770 : 7 = 110
−7
7
−7
0

f)
803 : 7 = 114
−7
10
−7
33
−28
5

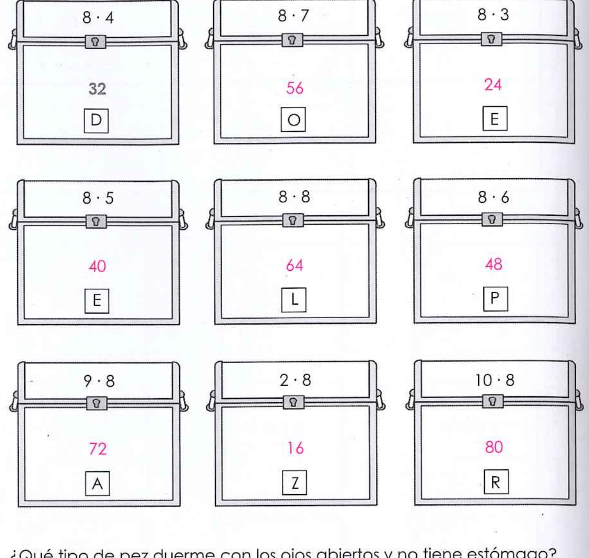
g)
619 : 7 = 88
−56
59
−56
3

h)
716 : 7 = 102
−7
1
−0
16
−14
2

Actividad 9 Multiplicando y dividiendo por 8

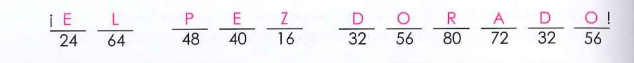
1. Multiplica y escribe los números que faltan.

Ejemplo



¿Qué tipo de pez duerme con los ojos abiertos y no tiene estómago?

Escribe las letras que aparecen debajo de los resultados anteriores para averiguarlo.

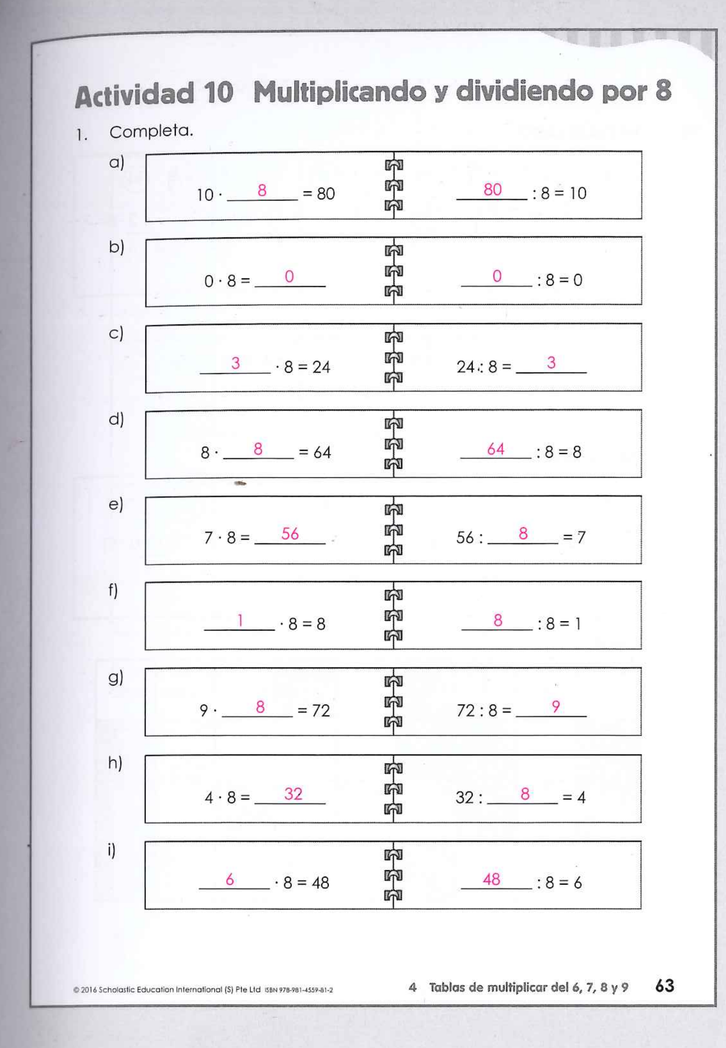


Cuaderno de Práctica Actividad 8 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Dividir un número de 2 o de 3 dígitos por 7	Se espera que los estudiantes puedan dividir números de 2 o de 3 dígitos por 7 usando el algoritmo convencional de la división.

Cuaderno de Práctica Actividad 9

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 8	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 8 para encontrar los productos. Luego, deben formar la frase ¡El PEZ DORADO! Se muestra un ejemplo para guiarlos.



Actividad 10 Multiplicando y dividiendo por 8

1. Completa.

a) 10 · 8 = 80 | 80 : 8 = 10

b) 0 · 8 = 0 | 0 : 8 = 0

c) 3 · 8 = 24 | 24 : 8 = 3

d) 8 · 8 = 64 | 64 : 8 = 8

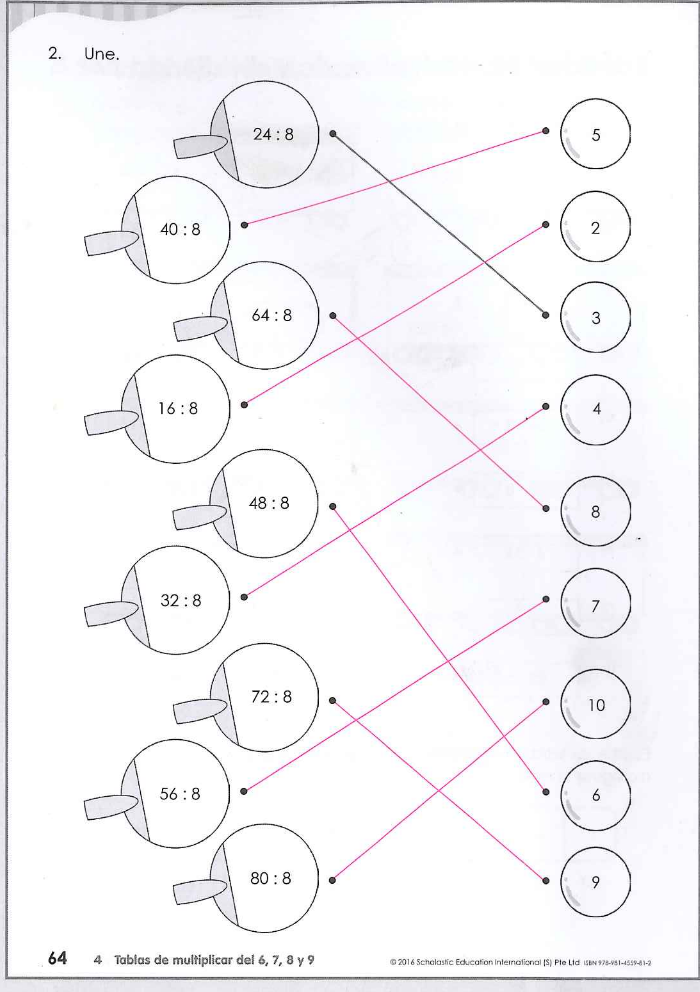
e) 7 · 8 = 56 | 56 : 8 = 7

f) 1 · 8 = 8 | 8 : 8 = 1

g) 9 · 8 = 72 | 72 : 8 = 9

h) 4 · 8 = 32 | 32 : 8 = 4

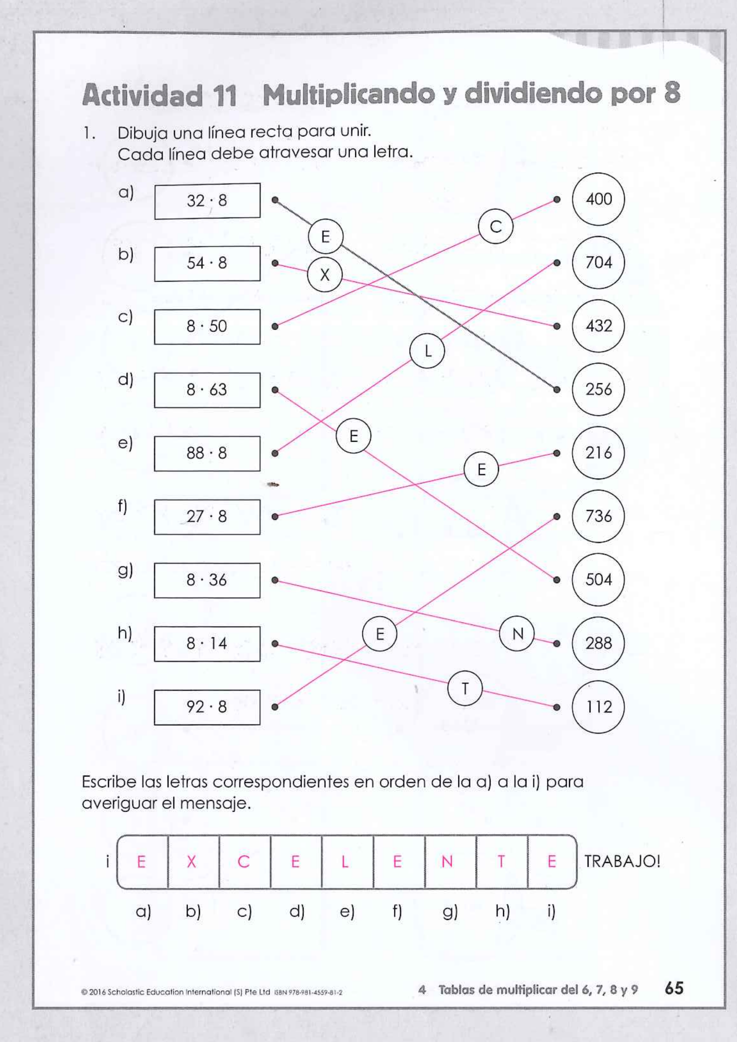
i) 6 · 8 = 48 | 48 : 8 = 6

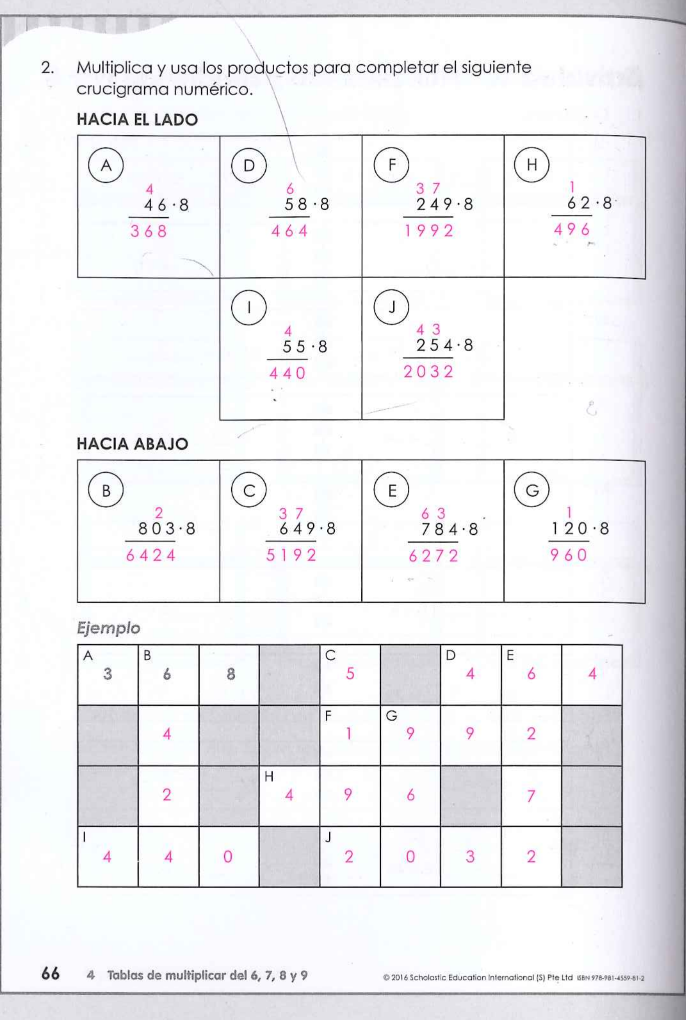


2. Une.

Cuaderno de Práctica Actividad 10

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Usar una frase numérica de multiplicación relacionada para completar una frase numérica de división	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 8 para completar las frases de división. El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes recuerden la propiedad de multiplicación del cero.
2	Dividir números de la tabla de multiplicar del 8	Se espera que los alumnos unan las expresiones de división a sus cocientes. Se muestra un ejemplo para guiarlos.



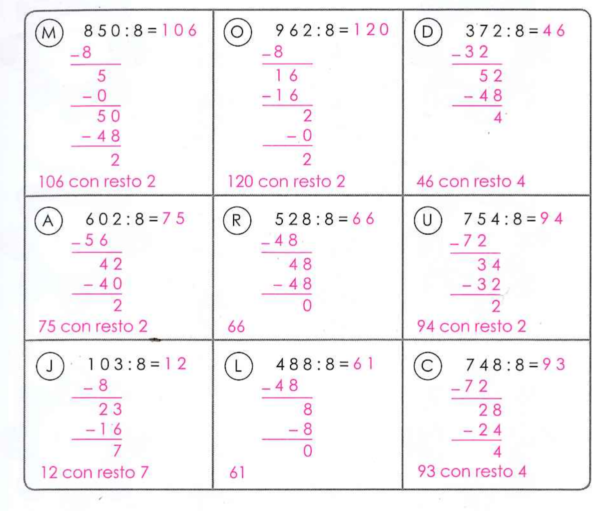


Cuaderno de Práctica Actividad 11

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 8	Se espera que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 8 usando el algoritmo convencional de la multiplicación. Deben escribir las letras correspondientes a cada ejercicio para encontrar el mensaje. Se muestra un ejemplo para guiarlos.
2	Multiplicar un número de 2 o de 3 dígitos por 8	Se espera que los estudiantes multipliquen números de 2 dígitos por 8 usando el algoritmo convencional de la multiplicación. Luego, deben escribir los productos en el crucigrama de números. Se muestra un ejemplo para guiarlos.

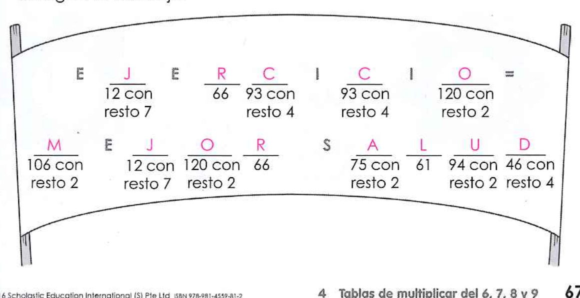
Actividad 12 Multiplicando y dividiendo por 8

1. Divide.



(M) 850 : 8 = 106 − 8 5 − 0 50 − 48 2 106 con resto 2	(O) 962 : 8 = 120 − 8 16 − 16 2 − 0 2 120 con resto 2	(D) 372 : 8 = 46 − 32 52 − 48 4 46 con resto 4
(A) 602 : 8 = 75 − 56 42 − 40 2 75 con resto 2	(R) 528 : 8 = 66 − 48 48 − 48 0 66	(U) 754 : 8 = 94 − 72 34 − 32 2 94 con resto 2
(J) 103 : 8 = 12 − 8 23 − 16 7 12 con resto 7	(L) 488 : 8 = 61 − 48 8 − 8 0 61	(C) 748 : 8 = 93 − 72 28 − 24 4 93 con resto 4

Escribe las letras correspondientes a cada respuesta anterior para averiguar el mensaje.



Actividad 13 Multiplicando y dividiendo por 9

1. Multiplica.

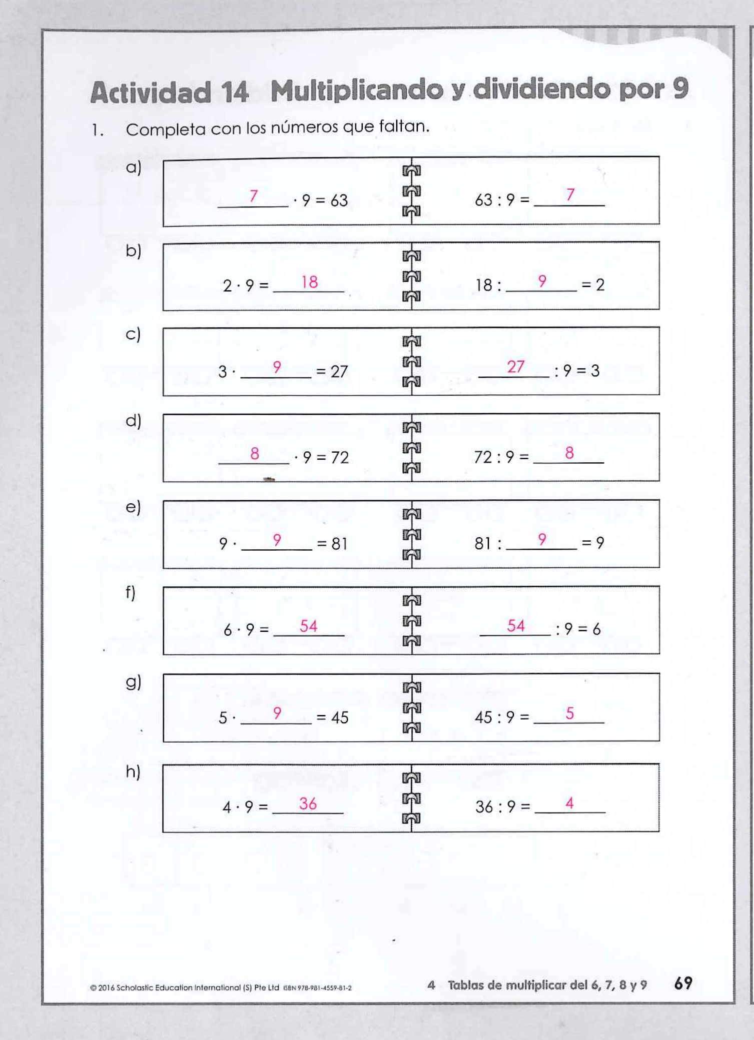
9 · 3	27	9 · 5	45
9 · 10	90	9 · 4	36
9 · 2	18	9 · 7	63
6 · 9	54	9 · 9	81
8 · 9	72		

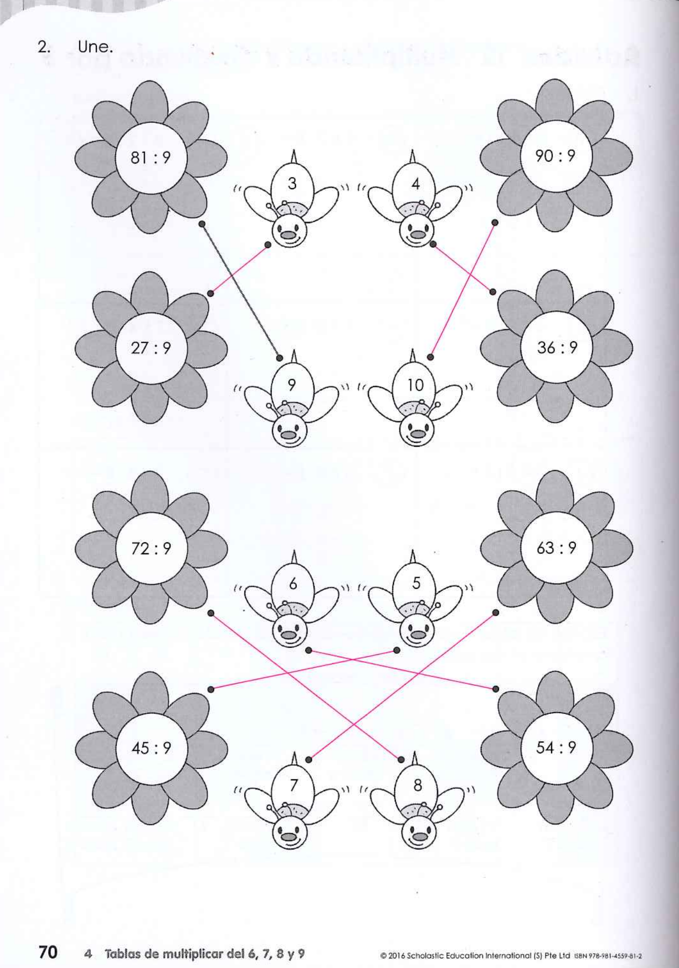
Cuaderno de Práctica Actividad 12

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un numero de 3 dígitos por 8	Se espera que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 8 usando el algoritmo convencional de la división. Luego, deben escribir las letras correspondientes del cociente para encontrar el mensaje.

Cuaderno de Práctica Actividad 13

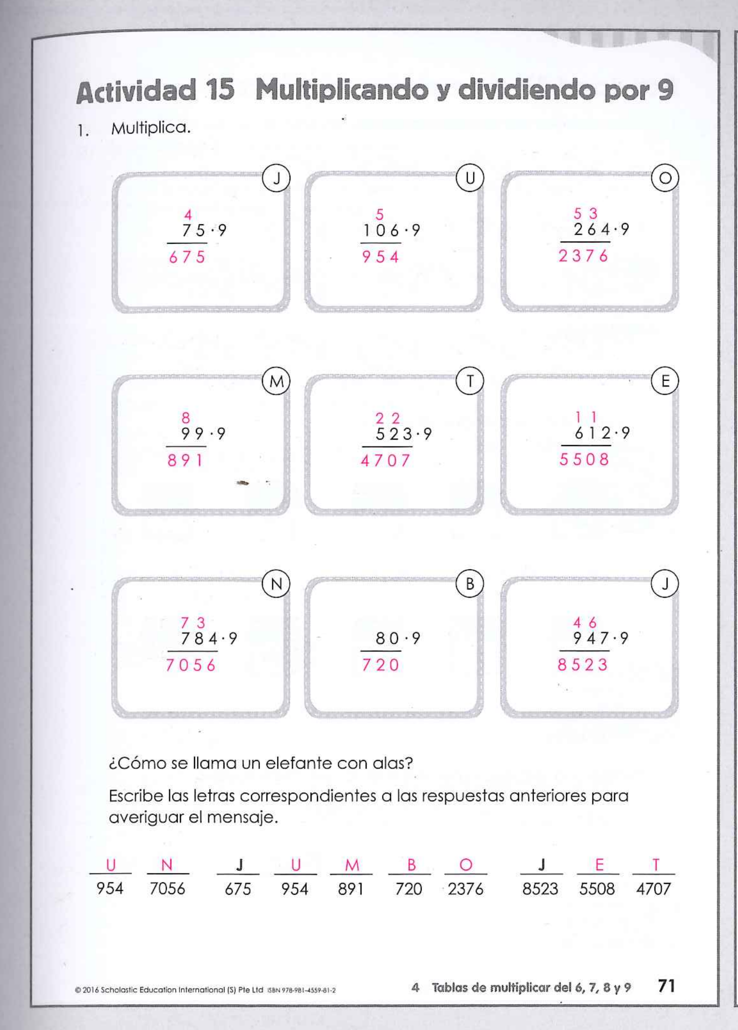
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar números de la tabla de multiplicar del 9	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 9 para encontrar los productos. Se muestra un ejemplo para guiarlos.

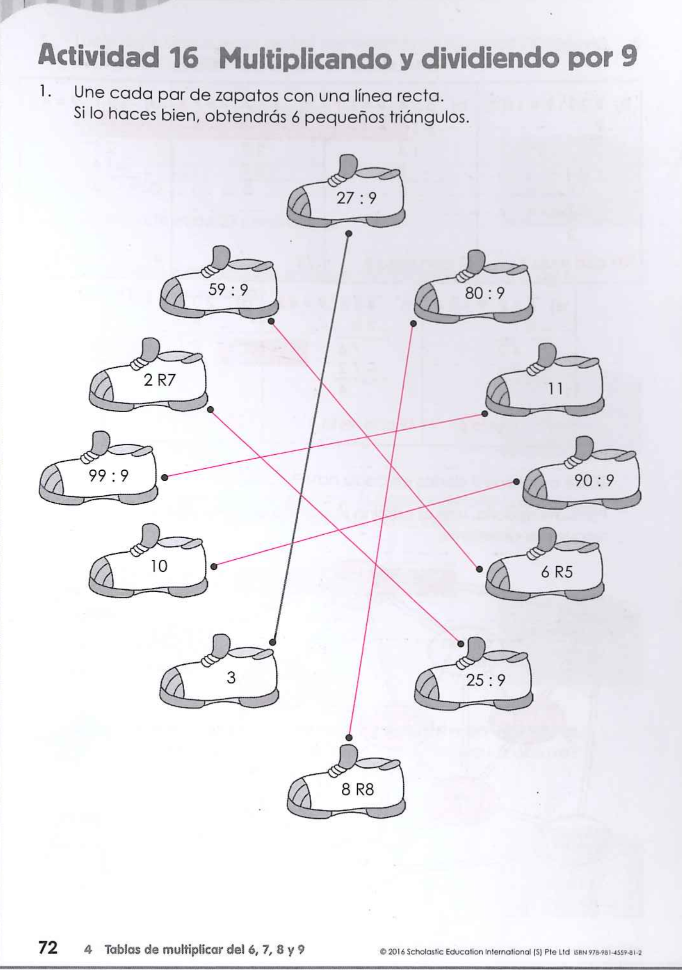




Cuaderno de Práctica Actividad 14

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Usar una frase numérica de multiplicación relacionada para completar una frase numérica de división	Se espera que los estudiantes recuerden las frases numéricas de multiplicación del 9 y usen frases numéricas de multiplicación relacionadas para completar las frases numéricas de división.
2	Dividir números de la tabla de multiplicar del 9	Se espera que los estudiantes unan las expresiones de división con sus cocientes. Se muestra un ejemplo para guiarlos.





Cuaderno de Práctica Actividad 15

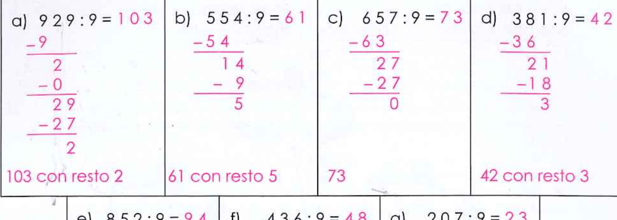
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número de 2 dígitos por 9	Se espera que los estudiantes dividan números de 2 o de 3 dígitos por 9 usando el algoritmo convencional de la multiplicación. Luego, deben escribir las letras correspondientes del cociente para resolver el acertijo.

Cuaderno de Práctica Actividad 16

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir números de la tabla de multiplicar del 9	Se espera que los estudiantes unan las expresiones de división con sus cocientes. Se muestra un ejemplo para guiarlos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

2. Divide.

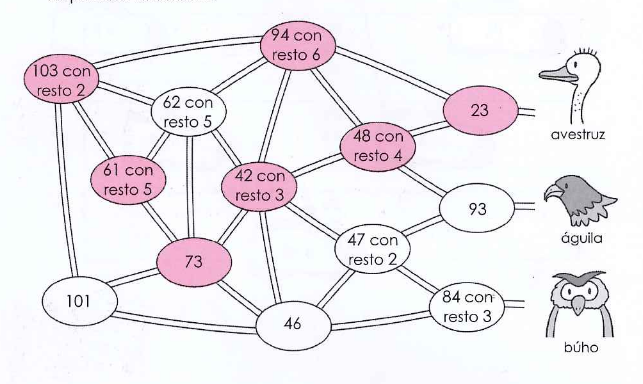


a) 929 : 9 = 103	b) 554 : 9 = 61	c) 657 : 9 = 73	d) 381 : 9 = 42
−9 / 2 / −0 / 29 / −27 / 2	−54 / 14 / −9 / 5	−63 / 27 / −27 / 0	−36 / 21 / −18 / 3
103 con resto 2	61 con resto 5	73	42 con resto 3

e) 852 : 9 = 94	f) 436 : 9 = 48	g) 207 : 9 = 23
−81 / 42 / −36 / 6	−36 / 76 / −72 / 4	−18 / 27 / −27 / 0
94 con resto 6	48 con resto 4	23

¿Qué ave tiene 2 dedos en cada pata? Avestruz

Para averiguarlo, une el camino siguiendo el orden de las respuestas anteriores.



Actividad 17 Secuencias numéricas

1. Completa las secuencias numéricas.

a) 8, 16, 32, 64

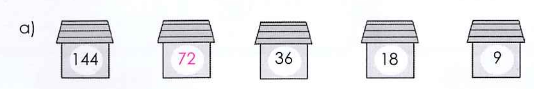
b) 192, 96, 48, 24

b) 4, 12, 36, 108, 324

d) 243, 81, 27, 9, 3

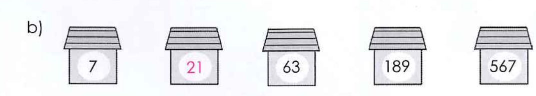
2. Completa las secuencias numéricas.
Luego, escribe la regla.

a)



La regla es dividir por 2 para obtener el próximo número.

b)



La regla es multipicar por 3 para obtener el próximo número.

3. Escribe una secuencia numérica en la que multipliques por 2.

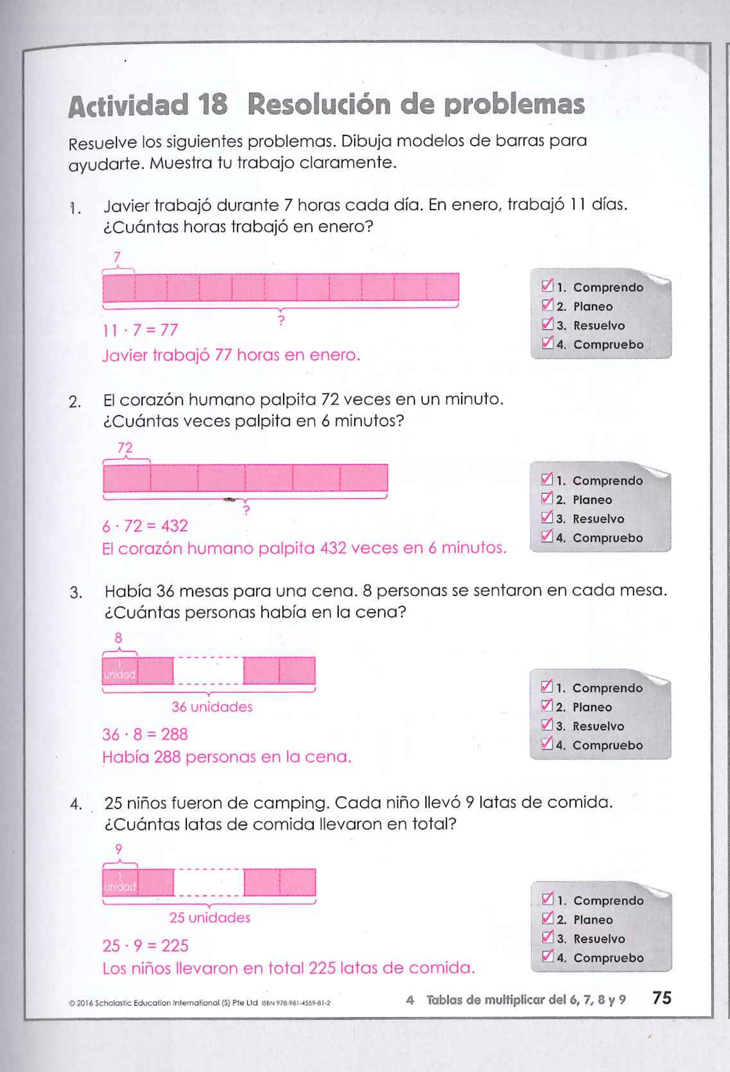
Las respuestas pueden variar. Ver modelo: 3, 6, 12, 24, 48

Cuaderno de Práctica Actividad 16 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Dividir un número de 3 dígitos por 9	Se espera que los estudiantes dividan números de 3 dígitos por 9 usando el algoritmo convencional de la división. Luego, deben colorear los espacios que contienen las respuestas. Los ejercicios 2(a), 2(b) y 2(d)–1(f) tienen resto. Los ejercicios 2(c) y 2 (g) no tienen resto.

Cuaderno de Práctica Actividad 17

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Completar una secuencia numérica	Se espera que los estudiantes completen secuencias numéricas. Los ejercicios 1(a) y 1(c) requieren que los estudiantes completen secuencias numéricas multiplicando por 2 y por 3, respectivamente para obtener los números siguientes. Los ejercicios 1(b) y 1(d) requieren que los estudiantes completen las secuencias numéricas dividiendo por 2 y por 3, respectivamente para obtener los números siguientes.
2	Completar y describir una secuencia numérica	Se espera que los estudiantes completen secuencias numéricas y describan la regla. Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes completen una secuencia numérica dividiendo por 2 y por 3, respectivamente para obtener los números siguientes y luego describir la regla.
3	Crear una secuencia numérica dado el patrón	Se espera que los estudiantes puedan crear una secuencia numérica usando un patrón de multiplicar por 2.



Actividad 18 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Javier trabajó durante 7 horas cada día. En enero, trabajó 11 días. ¿Cuántas horas trabajó en enero?

7 ?

11 · 7 = 77

Javier trabajó 77 horas en enero.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

2. El corazón humano palpita 72 veces en un minuto. ¿Cuántas veces palpita en 6 minutos?

72 ?

6 · 72 = 432

El corazón humano palpita 432 veces en 6 minutos.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

3. Había 36 mesas para una cena. 8 personas se sentaron en cada mesa. ¿Cuántas personas había en la cena?

8 1 unidad 36 unidades

36 · 8 = 288

Había 288 personas en la cena.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

4. 25 niños fueron de camping. Cada niño llevó 9 latas de comida. ¿Cuántas latas de comida llevaron en total?

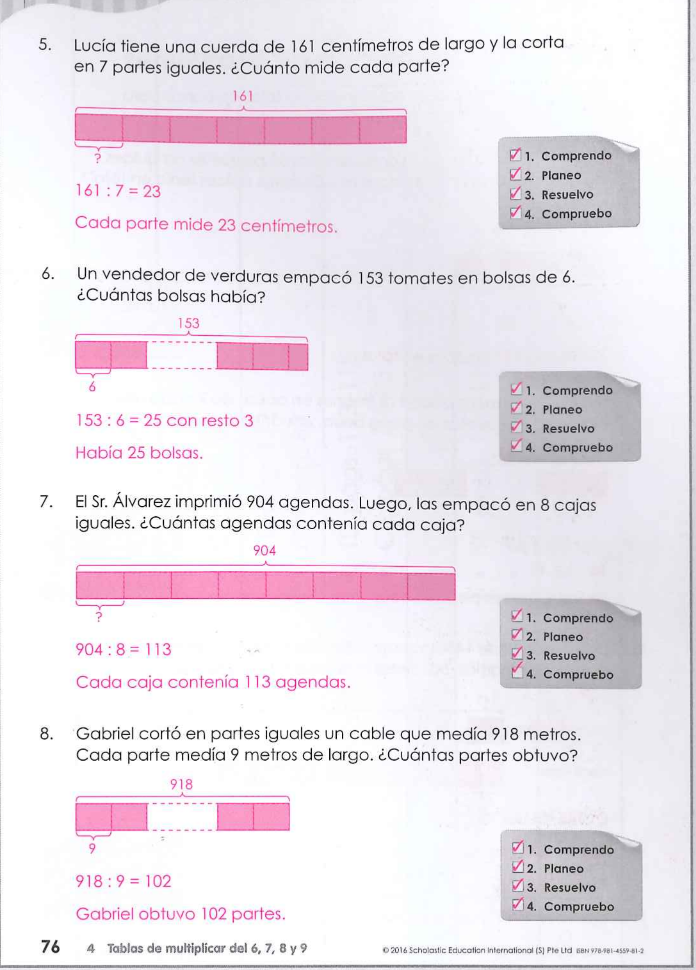
9 1 unidad 25 unidades

25 · 9 = 225

Los niños llevaron en total 225 latas de comida.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9 75



5. Lucía tiene una cuerda de 161 centímetros de largo y la corta en 7 partes iguales. ¿Cuánto mide cada parte?

161 ?

161 : 7 = 23

Cada parte mide 23 centímetros.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

6. Un vendedor de verduras empacó 153 tomates en bolsas de 6. ¿Cuántas bolsas había?

153 6

153 : 6 = 25 con resto 3

Había 25 bolsas.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

7. El Sr. Álvarez imprimió 904 agendas. Luego, las empacó en 8 cajas iguales. ¿Cuántas agendas contenía cada caja?

904 ?

904 : 8 = 113

Cada caja contenía 113 agendas.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

8. Gabriel cortó en partes iguales un cable que medía 918 metros. Cada parte medía 9 metros de largo. ¿Cuántas partes obtuvo?

918 9

918 : 9 = 102

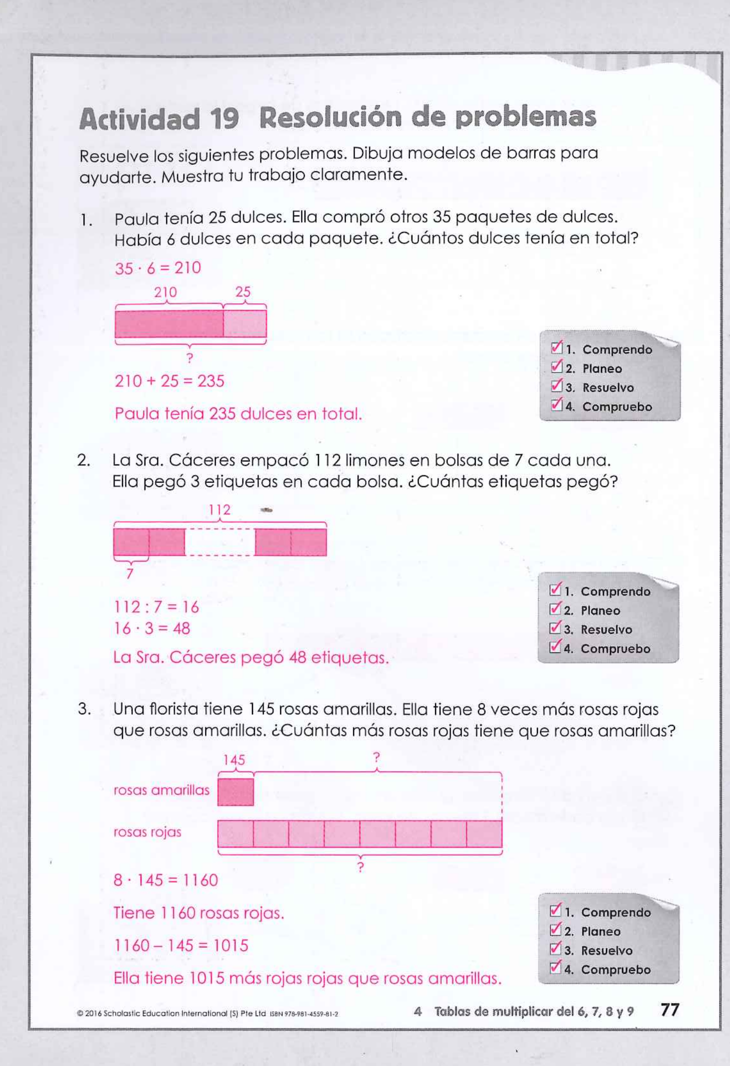
Gabriel obtuvo 102 partes.

☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

76 4 Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 18

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de multiplicación de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
2	Resolver un problema de multiplicación de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación por 7. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
3	Resolver un problema de multiplicación de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación por 8. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
4	Resolver un problema de multiplicación de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre multiplicación por 9. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
5	Resolver un problema de división de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre división por 7. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
6	Resolver un problema de división de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre división por 6. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo. Se pide que los estudiantes interpreten 25 con resto 3 y escriban la respuesta como 25 sin incluir el resto de 3.
7	Resolver un problema de división de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre división por 8. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.
8	Resolver un problema de división de 1 paso	Se espera que los estudiantes puedan resolver un problema de 1 paso que involucre división por 9. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo.



Actividad 19 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Paula tenía 25 dulces. Ella compró otros 35 paquetes de dulces. Había 6 dulces en cada paquete. ¿Cuántos dulces tenía en total?

   35 · 6 = 210

   210 + 25 = 235

   Paula tenía 235 dulces en total.

2. La Sra. Cáceres empacó 112 limones en bolsas de 7 cada una. Ella pegó 3 etiquetas en cada bolsa. ¿Cuántas etiquetas pegó?

   112 : 7 = 16

   16 · 3 = 48

   La Sra. Cáceres pegó 48 etiquetas.

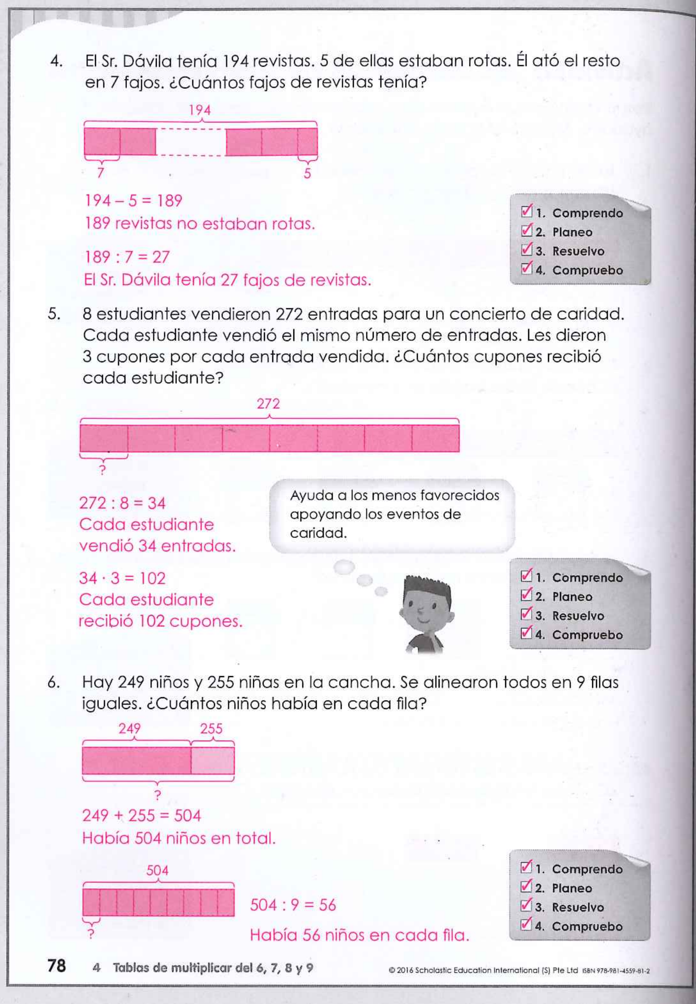
3. Una florista tiene 145 rosas amarillas. Ella tiene 8 veces más rosas rojas que rosas amarillas. ¿Cuántas más rosas rojas tiene que rosas amarillas?

   8 · 145 = 1160

   Tiene 1160 rosas rojas.

   1160 – 145 = 1015

   Ella tiene 1015 más rojas rojas que rosas amarillas.



4. El Sr. Dávila tenía 194 revistas. 5 de ellas estaban rotas. Él ató el resto en 7 fajos. ¿Cuántos fajos de revistas tenía?

   194 – 5 = 189

   189 revistas no estaban rotas.

   189 : 7 = 27

   El Sr. Dávila tenía 27 fajos de revistas.

5. 8 estudiantes vendieron 272 entradas para un concierto de caridad. Cada estudiante vendió el mismo número de entradas. Les dieron 3 cupones por cada entrada vendida. ¿Cuántos cupones recibió cada estudiante?

   272 : 8 = 34

   Cada estudiante vendió 34 entradas.

   34 · 3 = 102

   Cada estudiante recibió 102 cupones.

6. Hay 249 niños y 255 niñas en la cancha. Se alinearon todos en 9 filas iguales. ¿Cuántos niños había en cada fila?

   249 + 255 = 504

   Había 504 niños en total.

   504 : 9 = 56

   Había 56 niños en cada fila.

Cuaderno de Práctica Actividad 19

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de multiplicación y adición de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre multiplicación por 6 y adición. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
2	Resolver un problema de división y multiplicación de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos, de división por 7 y multiplicación por 3. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
3	Resolver un problema de multiplicación y sustracción de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre multiplicación por 8 y sustracción. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación para ayudarse.
4	Resolver un problema de sustracción y división de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre sustracción y división por 7. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
5	Resolver un problema de división y multiplicación de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre división por 8 y multiplicación por 3. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.
6	Resolver un problema de adición y división de 2 pasos	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre adición y división por 9. Pueden dibujar modelos de barras parte-todo para ayudarse.

 ISBN 978-981-4559-88-1

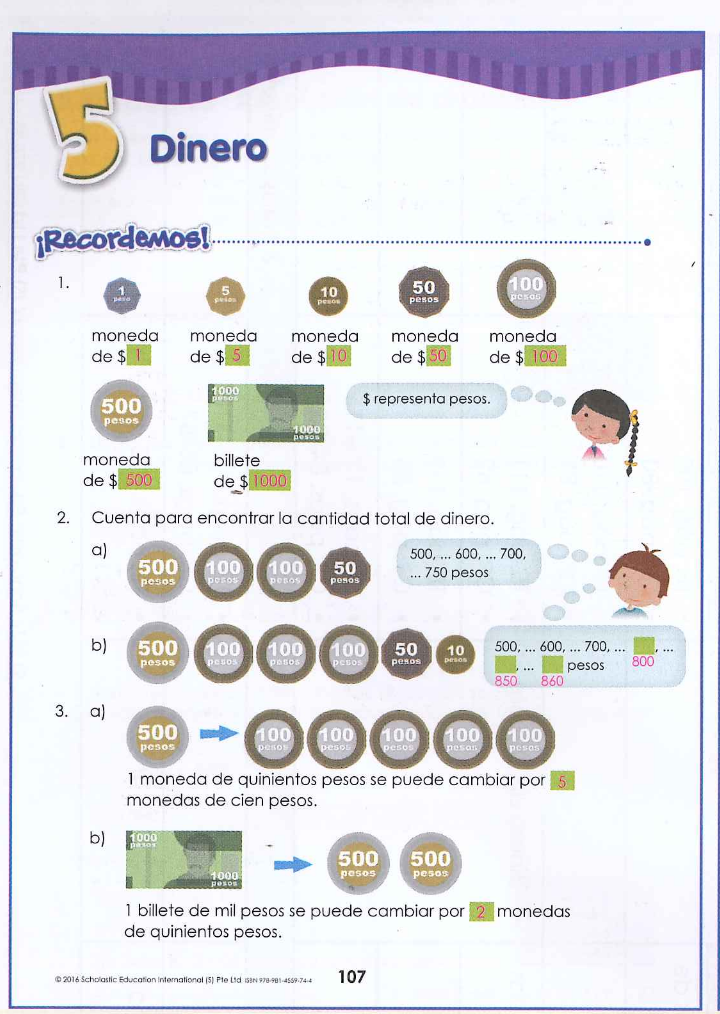
Capítulo 5: Dinero

Plan de trabajo

Duración total: 11 horas

Lección	Objetivos	Materialeses	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Reconocer y nombrar las monedas de $1, $5, $10, $50, $100, $500 pesos y un billete de $1000 pesos • Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas • Cambiar dinero • Comparar cantidades de dinero		• TE: págs. 107–108	
Lección 1: Billetes y monedas				**7 horas**
Nombrar billetes	• Reconocer y nombrar billetes de dos mil, cinco mil y diez mil pesos	• Dinero de juguete	• TE: pág. 108 • CP: pág. 79	
Contar dinero	• Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de billetes de la misma denominación		• TE: pág. 109 • CP: pág. 80	
Cambiar dinero	• Cambiar dinero		• TE: pág. 110 • CP: pág. 81	
Contar dinero de diferente valor	• Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas y billetes de distintas denominaciones	• Dinero de juguete	• TE: pág. 111 • CP: pág. 82	
Completar una cantidad de dinero	• Completar una cantidad de dinero usando un grupo de monedas y/o billetes		• TE: pág. 112 • CP: pág. 83	
Comparar y ordenar cantidades de dinero	• Comparar y ordenar cantidades de dinero		• TE: págs. 113–115 • CP: págs. 84–85	
Lección 2: Resolución de problemas				**3 horas 20 minutos**
Problemas	• Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucre dinero		• TE: págs. 116–118 • CP: págs. 86–87	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre dinero usando la estrategia de hacer una lista		• TE: págs. 118–119	

 ISBN 978-981-4559-88-1


5 Dinero

¡Recordemos!

1. moneda de $ 1 — moneda de $ 5 — moneda de $ 10 — moneda de $ 50 — moneda de $ 100

moneda de $ 500 — billete de $ 1000

$ representa pesos.

2. Cuenta para encontrar la cantidad total de dinero.

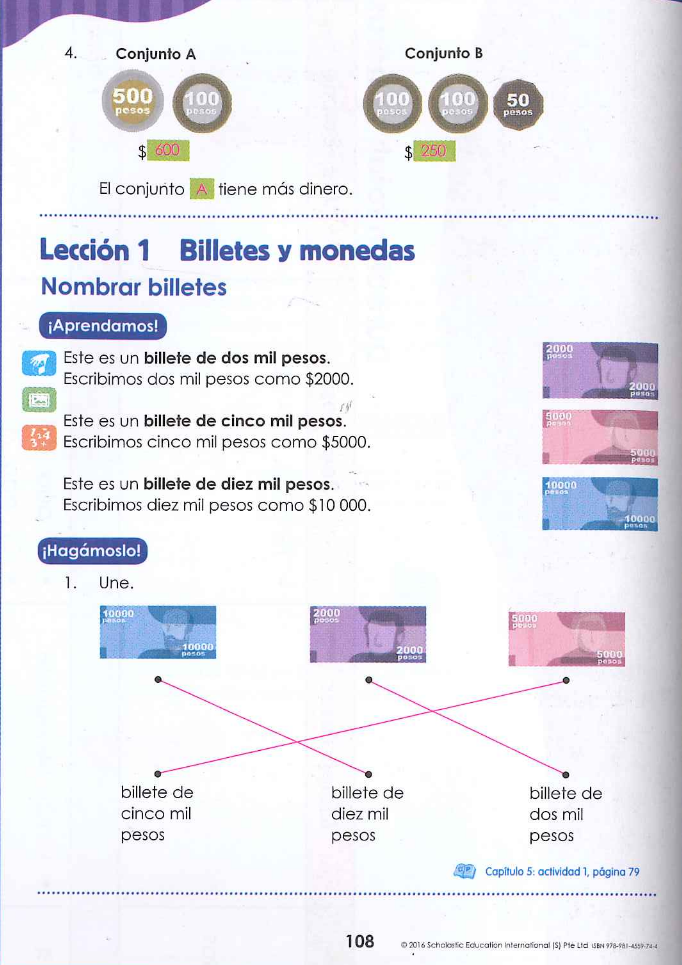
a) 500, ... 600, ... 700, ... 750 pesos

b) 500, ... 600, ... 700, ... 800, ... 850 ... 860 pesos

3. a) 1 moneda de quinientos pesos se puede cambiar por 5 monedas de cien pesos.

b) 1 billete de mil pesos se puede cambiar por 2 monedas de quinientos pesos.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 107


4. Conjunto A — Conjunto B

$ 600 — $ 250

El conjunto A tiene más dinero.

Lección 1 Billetes y monedas

Nombrar billetes

¡Aprendamos!

Este es un **billete de dos mil pesos.**
Escribimos dos mil pesos como $2000.

Este es un **billete de cinco mil pesos.**
Escribimos cinco mil pesos como $5000.

Este es un **billete de diez mil pesos.**
Escribimos diez mil pesos como $10 000.

¡Hagámoslo!

1. Une.

billete de cinco mil pesos — billete de diez mil pesos — billete de dos mil pesos

Capítulo 5: actividad 1, página 79

108 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Capítulo 5 Dinero

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Billetes y monedas
Lección 2: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, se enseña a los estudiantes cómo reconocer y nombrar billetes, así como sus valores. Se usa dinero de juguete como apoyo concreto para el aprendizaje. Los estudiantes aprenden a contar y a decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas y billetes y adquieren la habilidad de cambiar un billete por su equivalente en monedas o billetes de denominación menor. Aprenderán a comparar cantidades de dinero en dos grupos de monedas y billetes. Luego, los estudiantes aprenden a usar el dinero en situaciones reales. Aprenden a comprar con dinero leyendo el precio de un objeto y a pagar por él. Los estudiantes también harán juegos de roles donde compran y venden cosas usando dinero de juguete. Finalmente, aprenden a sumar, restar, multiplicar y dividir dinero para resolver problemas de dinero.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Reconocer y nombrar las monedas de $1, $5, $10, $50, $100, $500 pesos y un billete de $1000 pesos (TE 2 Capítulo 10)
2. Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas (TE 2 Capítulo 10)
3. Cambiar dinero (TE 2 Capítulo 10)
4. Comparar cantidades de dinero (TE 2 Capítulo 10)

Lección 1: Billetes y monedas

Duración: 7 horas

¡Aprendamos! Nombrar billetes

Objetivo:

- Reconocer y nombrar billetes de dos mil, cinco mil y diez mil pesos

Materiales:

- Dinero de juguete

Recursos:

- TE: pág. 108
- CP: pág. 79

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

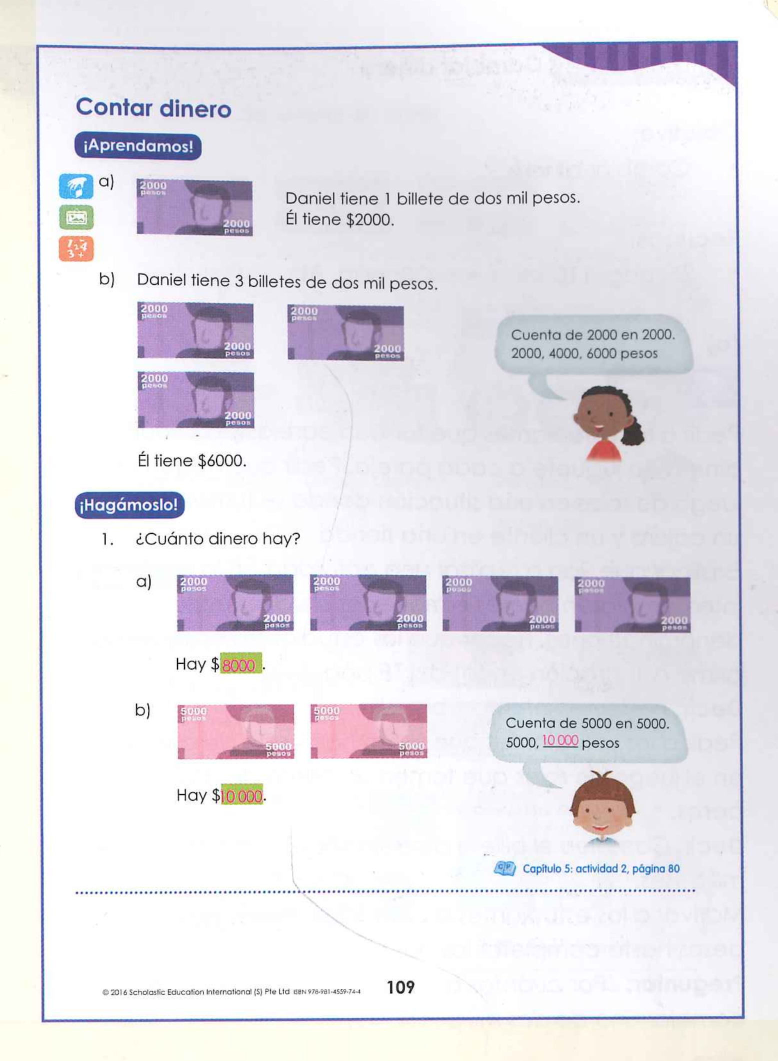
Formar grupos de cuatro estudiantes y distribuir el dinero de juguete a cada grupo. Motivarlos a identificar y sostener en alto el billete de juguete correcto que se les muestra.
Levantar un billete de dos mil pesos.
Escribir: billete de dos mil pesos
Decir: *Este es un billete de dos mil pesos. Tiene un valor de dos mil.*

Escribir: dos mil ($2000)
Decir: *Podemos escribir dos mil en palabras o forma estándar con un símbolo.*
Enfatice que "$" quiere decir "pesos".
Repita la actividad con los billetes de juguete de cinco mil y diez mil pesos.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a reconocer y nombrar los billetes de dos mil, cinco mil y diez mil pesos. Se espera que los estudiantes hagan la correspondencia entre los billetes y sus nombres correspondientes.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 1 (GP pág. 148).



Contar dinero

¡Aprendamos!

a) Daniel tiene 1 billete de dos mil pesos.
Él tiene $2000.

b) Daniel tiene 3 billetes de dos mil pesos.

Él tiene $6000.

¡Hagámoslo!

1. ¿Cuánto dinero hay?

a) Hay $8000.

b) Hay $10 000.

Capítulo 5: actividad 2, página 80

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd 109

¡Aprendamos! Contar dinero

Objetivo:

- Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de billetes de la misma denominación

Materiales:

- Dinero de juguete

Recursos:

- TE: pág. 109
- CP: pág. 80

(a)

Formar grupos de cuatro estudiantes y distribuir dinero de juguete a cada grupo. Pedir que observen el primer cuadro en (a) del TE pág. 109.
Decir: *Sostengan el billete que tiene Daniel.*

Preguntar: *¿Qué billete tiene Daniel?* (Un billete de dos mil pesos)
Decir: *Entonces, Daniel tiene $2000.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración que aparece en (b) del TE pág. 109.
Decir: *Levanten los billetes que tiene Daniel.*
Preguntar: *¿Qué billetes tiene Daniel?* (Billetes de dos mil pesos) *¿Cuántos billetes de dos mil pesos tiene?* (3)
Motivar a los estudiantes a que cuenten de 2000 en 2000 para averiguar cuánto dinero tiene Daniel. (2000, 4000, 6000)
Preguntar: *¿Cuánto dinero tiene Daniel?* ($6000)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de billetes. Se espera que los estudiantes cuenten de 2000 en 2000 o de 5000 en 5000 para encontrar la cantidad total de dinero.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 2 (GP pág. 148).

¡Aprendamos! Cambiar dinero

Objetivo:

- Cambiar dinero

Recursos:

- TE: pág. 110
- CP: pág. 81

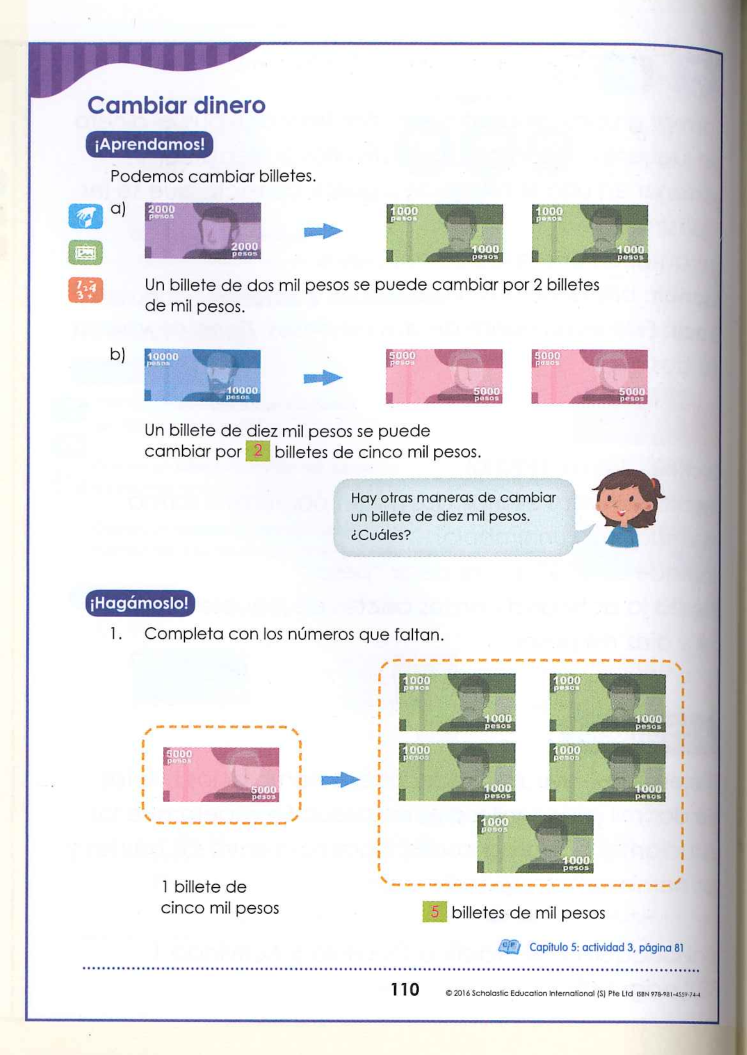
(a)

Pedir a los estudiantes que formen parejas y distribuir dinero de juguete a cada pareja. Pedir que hagan un juego de roles en una situación donde se turnen para ser un cajero y un cliente en una tienda.
Explicar que van a realizar una actividad en la cual intercambiarán billetes o monedas de diferentes denominaciones. Hacer que los estudiantes observen la primera ilustración en (a) del TE pág. 110.
Decir: *Podemos intercambiar dinero.*
Pedir a los estudiantes que estén haciendo de clientes en el juego de roles que tomen un billete de dos mil pesos.
Decir: *Cambien el billete de dos mil pesos por billetes de mil pesos.*
Motivar a los estudiantes a contar los billetes de mil pesos hasta completar los dos mil. (1000, 2000)
Preguntar: *¿Por cuántos billetes de mil pesos podemos cambiar uno de dos mil pesos?* (2)

Escribir: Un billete de dos mil pesos se puede cambiar por 2 billetes de mil pesos.
Pedir a los estudiantes que estén haciendo de cajeros en el juego de roles que cambien el billete de dos mil pesos por dos billetes de mil pesos.

(b)

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración en (b) del TE pág. 110.
Hacer que los estudiantes tomen un billete de diez mil pesos.
Decir: *Cambien el billete de diez mil pesos por billetes de cinco mil pesos.*
Preguntar: *¿Por cuántos billetes de cinco mil pesos podemos cambiar un billete de diez mil pesos?* (2)
Hacer que los estudiantes cambien el billete de diez mil pesos por 2 billetes de cinco mil pesos.
Escribir: Un billete de diez mil pesos puede cambiarse por 2 billetes de cinco mil pesos.
Preguntar: *¿De qué otras maneras podemos cambiar un billete de diez mil pesos?* (Un billete de diez mil pesos se puede cambiar por 10 billetes de mil pesos. Un billete de diez mil pesos se puede cambiar por 5 billetes de dos mil pesos. Acepte otras respuestas correctas)



Cambiar dinero

¡Aprendamos!

Podemos cambiar billetes.

a) 2000 pesos → 1000 pesos, 1000 pesos

Un billete de dos mil pesos se puede cambiar por 2 billetes de mil pesos.

b) 10000 pesos → 5000 pesos, 5000 pesos

Un billete de diez mil pesos se puede cambiar por 2 billetes de cinco mil pesos.

¡Hagámoslo!

1. Completa con los números que faltan.

5000 pesos → 1000 pesos, 1000 pesos, 1000 pesos, 1000 pesos, 1000 pesos

1 billete de cinco mil pesos

5 billetes de mil pesos

Capítulo 5: actividad 3, página 81

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar el cambiar dinero. Muestra el cambio de billetes por el equivalente en una denominación menor.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 3 (GP pág. 149).

¡Aprendamos! Contar dinero de diferente valor

Objetivo:

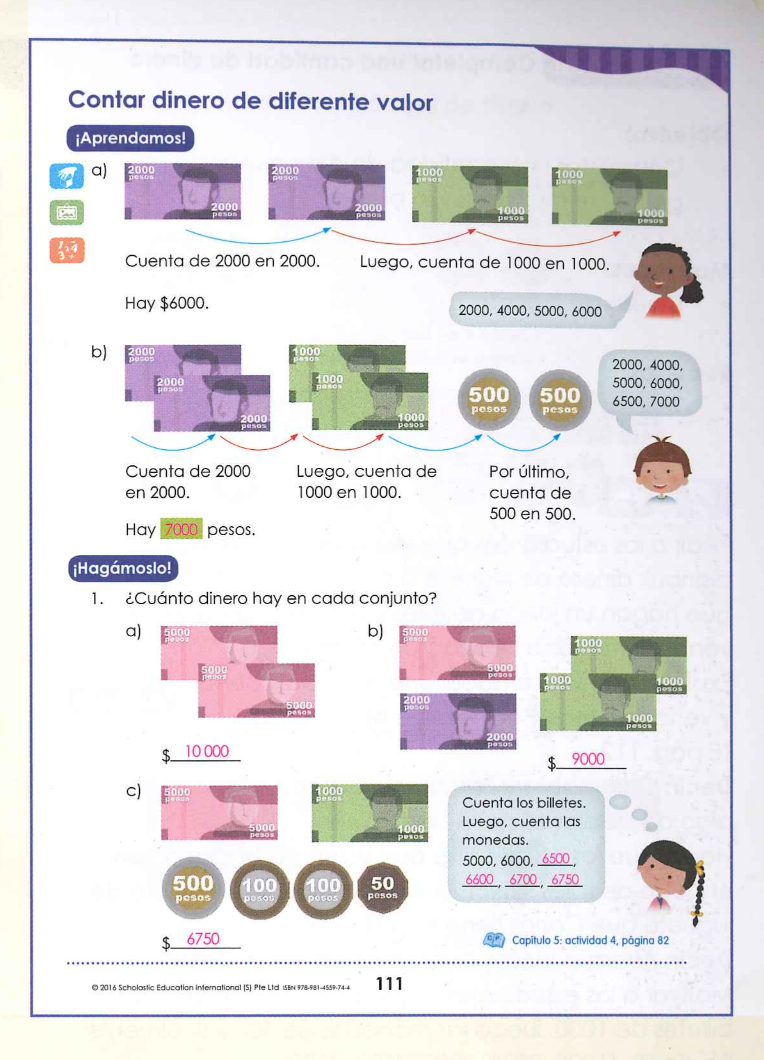
- Contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas y billetes de distintas denominaciones

Materiales:

- Dinero de juguete

Recursos:

- TE: pág. 111
- CP: pág. 82


Contar dinero de diferente valor

¡Aprendamos!

a)

Cuenta de 2000 en 2000. Luego, cuenta de 1000 en 1000.

Hay $6000.

2000, 4000, 5000, 6000

b)

2000, 4000, 5000, 6000, 6500, 7000

Cuenta de 2000 en 2000. Luego, cuenta de 1000 en 1000. Por último, cuenta de 500 en 500.

Hay 7000 pesos.

¡Hagámoslo!

1. ¿Cuánto dinero hay en cada conjunto?

a) $ 10 000

b) $ 9000

c) $ 6750

Cuenta los billetes. Luego, cuenta las monedas.
5000, 6000, 6500, 6600, 6700, 6750

Capítulo 5: actividad 4, página 82

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 111

(a)

Formar grupos de cuatro estudiantes y distribuir dinero de juguete a cada grupo. Pedirles que muestren el grupo de monedas que aparece en (a) del TE pág. 111. Levantar 2 billetes de juguete de dos mil pesos y dos billetes de juguete de mil pesos.

Decir: *Contemos la totalidad del dinero.*

Guiar a los estudiantes para que cuenten la totalidad del dinero, contando los billetes de dos mil pesos primero y luego los billetes de mil pesos.

Decir: *Primero, contamos los billetes de 2000. Luego, los de 1000.* (2000, 4000, 5000, 6000)

Preguntar: *¿Cuánto dinero hay?* ($6000)

Escribir: *Hay $6000.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen el grupo de dinero que aparece en (b). Levantar un billete de juguete de dos mil pesos y 2 billetes de juguete de mil pesos.

Decir: *Cuenten el dinero para saber cuánto dinero hay.*

Guiar a los estudiantes para que cuenten los billetes de dos mil primero, seguidos por los de mil pesos y finalmente las monedas de quinientos pesos.

Decir: *Primero cuenten los de $2000, después los de $1000 y finalmente cuenten las monedas de $500* (2000, 4000, 5000, 6000, 6500, 7000)

Preguntar: *¿Cuánto dinero hay en total?* ($7000)

Escribir: Hay $7000.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de billetes y monedas.

El ejercicio 1(a) muestra un grupo de billetes de cinco mil pesos.

El ejercicio 1(b) muestra un grupo de billetes de cinco mil, dos mil y mil pesos.

Motivar a los estudiantes a contar primero los billetes de 5000 en 5000, luego de 2000 en 2000 y finalmente de 1000 en 1000.

El ejercicio 1(c) muestra un grupo de billetes de cinco mil y de mil pesos, así como monedas de quinientos, de cien y de cincuenta pesos.

Motivar a los estudiantes a contar primero los billetes y luego las monedas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 4 (GP pág. 149).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Completar una cantidad de dinero

Objetivo:

- Completar una cantidad de dinero usando un grupo de monedas y/o billetes

Materiales:

- Dinero de juguete

Recursos:

- TE: pág. 112
- CP: pág. 83

Pedir a los estudiantes que se junten en parejas y distribuir dinero de juguete a cada pareja. Pedirles que hagan un juego de roles y se turnen para ser un vendedor de una tienda y un cliente.

Explicar que van a hacer una actividad donde compran y venden cosas. Pedirles que observen la ilustración del TE pág. 112.

Decir: *Carlos quiere comprar una bolsa de maní. Tiene algo de dinero en su billetera.*

Hacer que los estudiantes que estén participando en el juego de roles seleccionen la cantidad de dinero de juguete que Carlos tiene en su billetera.

Decir: *Ahora cuenten cuánto dinero tiene Carlos.*

Motivar a los estudiantes a que cuenten primero los billetes de 1000, luego las monedas de 500 y finalmente las de 50. (1000, 2000, 3000, 3500, 3550)

Preguntar: *¿Cuánto dinero tiene Carlos?* ($3550)

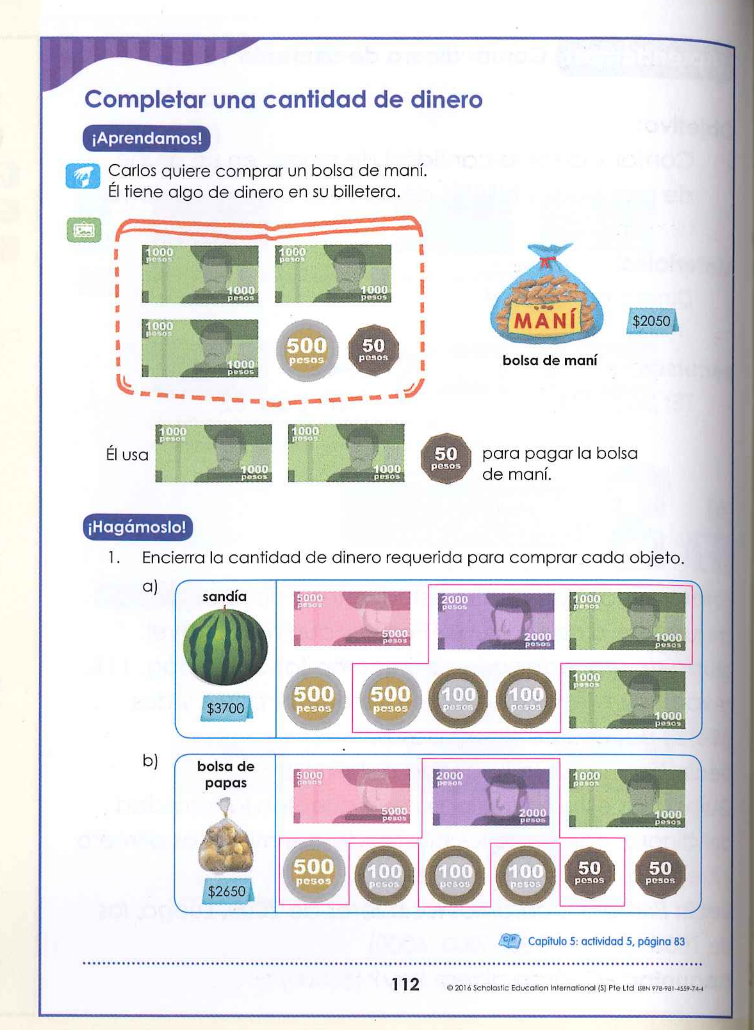
Pedir a los estudiantes que estén actuando de vendedor que digan cuánto cuesta una bolsa de maní. ($2050)

Decir: *Contemos para juntar $2050 y así encontrar los billetes y las monedas que Carlos necesita para comprar la bolsa de maní. Empecemos con los billetes de mil pesos y luego sigamos con las monedas de cincuenta pesos.*

Motivar a los estudiantes a contar el dinero, primero los billetes de 1000 y luego las monedas de 50 para juntar 2050. (1000, 2000, 2050)

Preguntar: *¿Qué billetes y monedas debe usar Carlos para pagar la bolsa de maní?* (2 billetes de mil pesos y 1 moneda de cincuenta pesos)

Pedir a los estudiantes que estén actuando de clientes que elijan los respectivos billetes y monedas para pagar la bolsa de maní. Pedir a los estudiantes que actúan de vendedores que revisen que la cantidad de dinero sea correcta.



Completar una cantidad de dinero

¡Aprendamos!

Carlos quiere comprar un bolsa de maní.
Él tiene algo de dinero en su billetera.

Él usa [1000] [1000] [50] para pagar la bolsa de maní.

¡Hagámoslo!

1. Encierra la cantidad de dinero requerida para comprar cada objeto.

a) sandía $3700

b) bolsa de papas $2650

Capítulo 5: actividad 5, página 83

112 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-76-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio1 ayuda a los estudiantes a aprender a juntar una cantidad de dinero usando billetes y monedas. Se espera que los estudiantes encierren la cantidad de dinero que corresponda al precio de cada objeto.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 5 (GP pág. 150).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comparar y ordenar cantidades de dinero

Objetivo:
- Comparar y ordenar cantidades de dinero

Materiales:
- Dinero de juguete

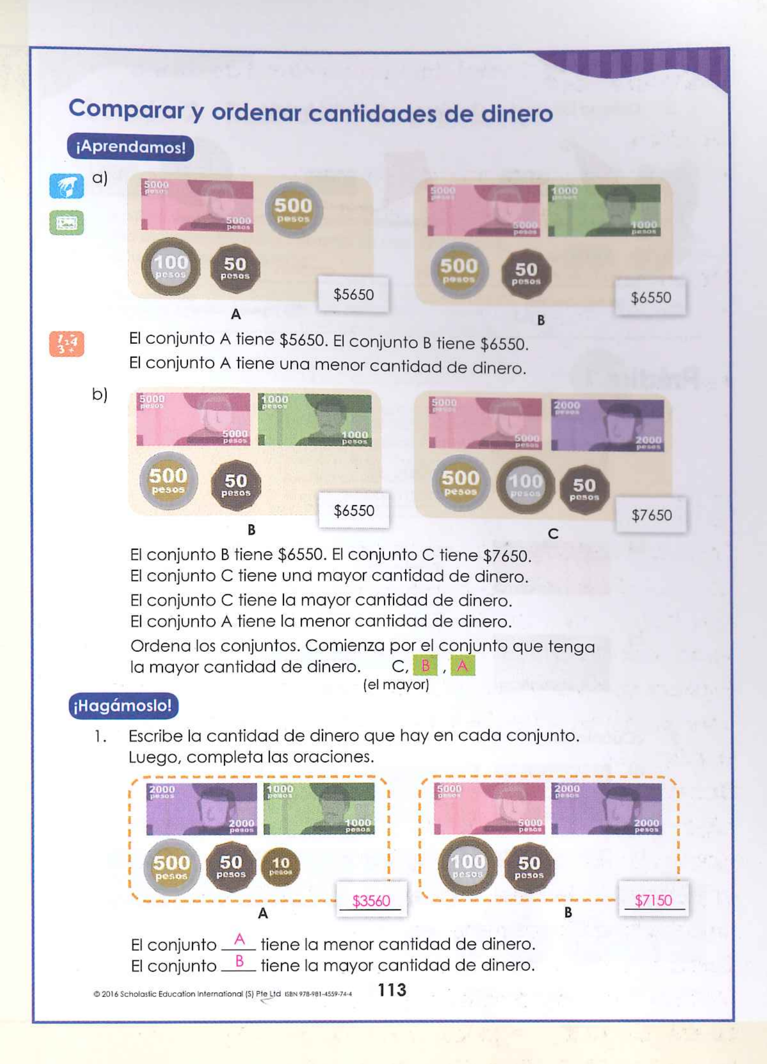
Recursos:
- TE: págs. 113–115
- CP: págs. 84–85

(a)

Usar dinero de juguete para mostrar los dos conjuntos de dinero que aparecen en el TE pág. 113.
Preguntar: *¿Cuánto dinero tiene el conjunto A?* ($5650) *¿Cuánto dinero tiene el conjunto B?* ($6550)
Indique a los estudiantes menos avanzados que cuenten primero los billetes y luego las monedas en cada conjunto. (Conjunto A: 5000, 5500, 5600, 5650. conjunto B: 5000, 6000, 6500, 6550)

Escribir: El conjunto A tiene $5650. El conjunto B tiene $6550.
Preguntar: *¿Cuál conjunto tiene menos dinero?* (Conjunto A)
Decir: *$5650 es menos que $6550. Por lo tanto, el conjunto A tiene menor cantidad de dinero que el conjunto B.*
Escribir: El conjunto A tiene una menor cantidad de dinero.

(b)
Usar dinero de juguete para mostrar los dos conjuntos de dinero que aparecen en (b). Indique a los estudiantes que cuenten la cantidad de dinero que hay en el conjunto C contando primero los billetes y luego las monedas. (5000, 7000, 7500, 7600, 7650)
Preguntar: *¿Cuánto dinero tiene el grupo C?* ($7650)
Preguntar: *¿Cuál conjunto tiene más dinero, el conjunto B o el conjunto C?* (Conjunto C)
Decir: *$7650 es más que $6550. Por lo tanto, el conjunto C tiene mayor cantidad de dinero que el conjunto B.*
Escribir: El conjunto C tiene la mayor cantidad de dinero.
Decir: *El conjunto C tiene la mayor cantidad de dinero. El conjunto A tiene la menor cantidad de dinero.*
Preguntar: *¿Podemos ordenar los conjuntos, empezando con el conjunto que tiene la mayor cantidad de dinero?* (C, B, A)



Comparar y ordenar cantidades de dinero

¡Aprendamos!

a)

El conjunto A tiene $5650. El conjunto B tiene $6550.
El conjunto A tiene una menor cantidad de dinero.

b)

El conjunto B tiene $6550. El conjunto C tiene $7650.
El conjunto C tiene la mayor cantidad de dinero.
El conjunto C tiene la mayor cantidad de dinero.
El conjunto A tiene la menor cantidad de dinero.
Ordena los conjuntos. Comienza por el conjunto que tenga la mayor cantidad de dinero. C, B, A
(el mayor)

¡Hagámoslo!

1. Escribe la cantidad de dinero que hay en cada conjunto. Luego, completa las oraciones.

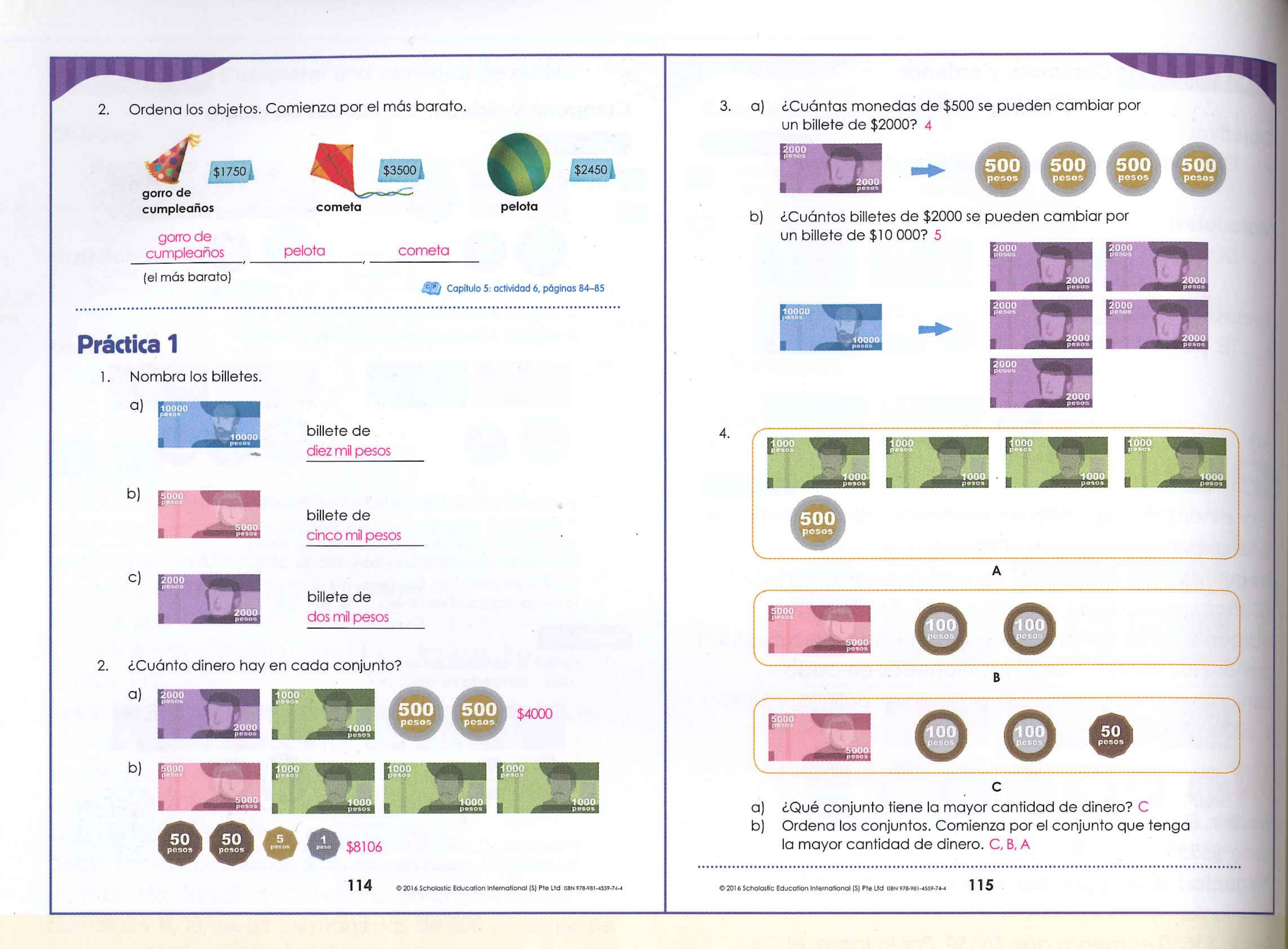
El conjunto A tiene la menor cantidad de dinero.
El conjunto B tiene la mayor cantidad de dinero.

 113

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comparar cantidades de dinero. Se espera que los estudiantes encuentren la cantidad de dinero en cada conjunto y luego comparen los dos conjuntos para encontrar cuál tiene más y cuál conjunto tiene menos dinero.

 ISBN 978-981-4559-88-1


2. Ordena los objetos. Comienza por el más barato.

gorro de cumpleaños, pelota, cometa
(el más barato)

Capítulo 5: actividad 6, páginas 84–85

Práctica 1

1. Nombra los billetes.

a) billete de diez mil pesos

b) billete de cinco mil pesos

c) billete de dos mil pesos

2. ¿Cuánto dinero hay en cada conjunto?

a) $4000

b) $8106

3. a) ¿Cuántas monedas de $500 se pueden cambiar por un billete de $2000? 4

b) ¿Cuántos billetes de $2000 se pueden cambiar por un billete de $10 000? 5

4.

A

B

C

a) ¿Qué conjunto tiene la mayor cantidad de dinero? C

b) Ordena los conjuntos. Comienza por el conjunto que tenga la mayor cantidad de dinero. C, B, A

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a comparar los precios de algunos objetos. Se espera que los estudiantes comparen los precios de tres objetos para ordenarlos de acuerdo a su precio, empezando por el más barato.

Recalcar que el objeto más barato cuesta menor cantidad de dinero.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 6 (GP págs. 150–151).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a reconocer y a nombrar los billetes de diez mil, cinco mil y dos mil pesos.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a contar y a decir la cantidad de dinero en un conjunto de monedas y billetes.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a cambiar dinero. Se espera que los estudiantes cambien billetes por su equivalente en monedas y billetes de menor denominación.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a comparar y ordenar cantidades de dinero. Se espera que los estudiantes primero cuenten y escriban las cantidades que hay en cada conjunto. Luego, que comparen tres conjuntos y digan cuál conjunto tiene mayor cantidad de dinero.

Finalmente se espera que los estudiantes sepan ordenar los conjuntos, empezando por el conjunto con mayor cantidad de dinero.

Lección 2: Resolución de problemas

Duración: 3 horas 20 minutos

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivo:

- Resolver problemas de hasta dos pasos que involucre dinero

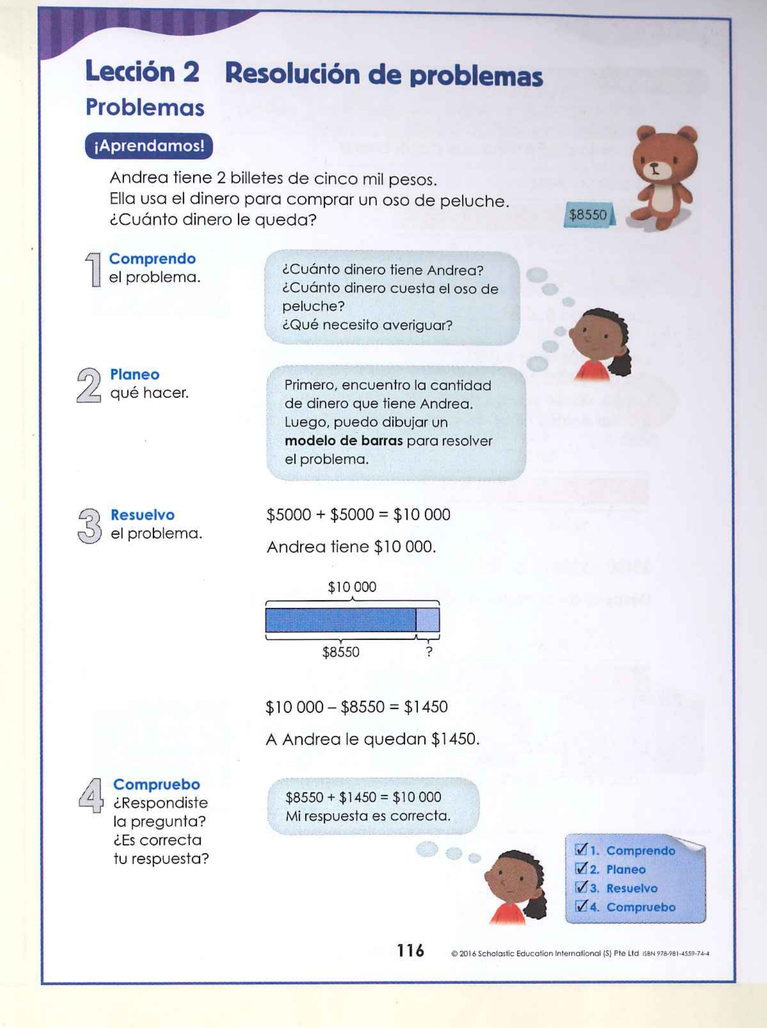
Recursos:

- TE: págs. 116–118
- CP: págs. 86–87

Procedimiento sugerido

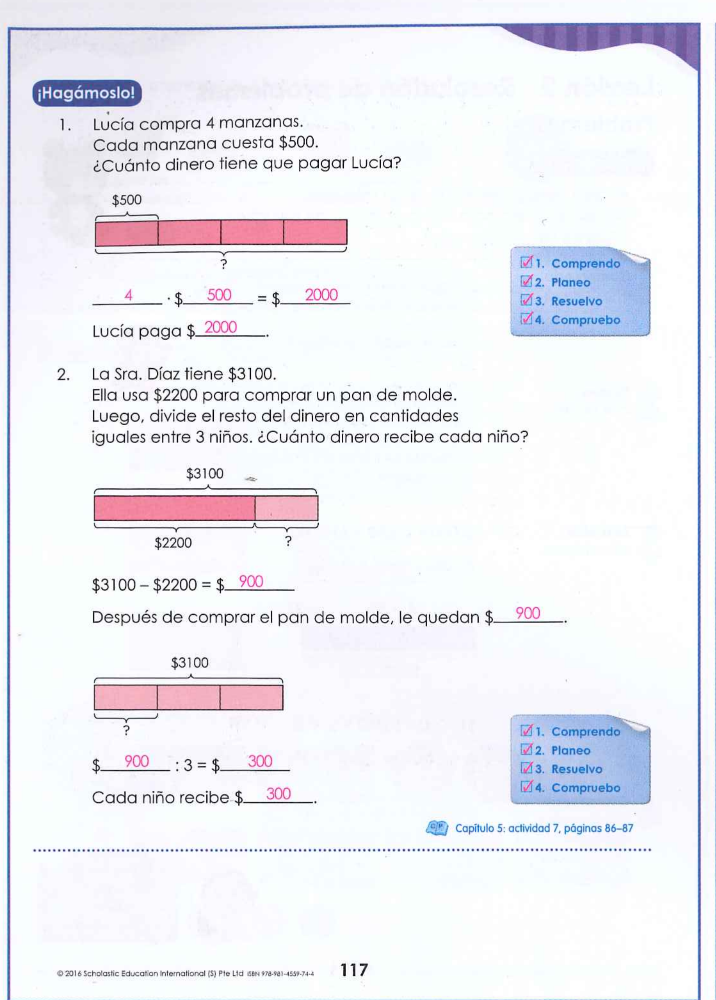
Pedir a los alumnos que lean el problema en el TE pág. 116.

1. **Comprendo** el problema.
   Hacer las preguntas en el TE.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Primero, necesitamos saber la cantidad total de dinero que tiene Andrea. Podemos dibujar un modelo de barras como ayuda para resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Decir: *Sabemos que Andrea tiene 2 billetes de cinco mil pesos.*
   Preguntar: *¿Cómo encontramos la cantidad total de dinero que tiene Andrea?* (Sumando $5000 y $5000)
   Escribir: $5000 + $5000 = ______
   Obtenga la respuesta de los estudiantes. ($10 000)
   Dibujar en la pizarra el modelo de barras parte-todo que se muestra en la página.
   Decir: *Sabemos el total de dinero que tiene Andrea ahora y el precio del oso de peluche.*
   Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la cantidad de dinero que le sobra?* (Restar $8550 de $10 000)
   Escribir: $10 000 – $8550 = ______
   Obtenga la respuesta de los estudiantes ($1450)
   Pedir a un estudiante que explique al curso cómo obtuvo su respuesta.
   Decir: *A Andrea le quedan $1450.*



4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta esté correcta?* (Las respuestas varían. Por ejemplo: Sumando $8500 y $1450 para comprobar si obtenemos $10 000)
   Escribir: $8550 + $1450 = ______
   Pedir que un estudiante muestre su respuesta en la pizarra. ($10 000)
   Preguntar: *Cuando sumamos $8550 y $1450, ¿obtenemos $10 000?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

 ISBN 978-981-4559-88-1



¡Hagámoslo!

1. Lucía compra 4 manzanas.
Cada manzana cuesta $500.
¿Cuánto dinero tiene que pagar Lucía?

$500

?

4 · $ 500 = $ 2000

Lucía paga $ 2000.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

2. La Sra. Díaz tiene $3100.
Ella usa $2200 para comprar un pan de molde.
Luego, divide el resto del dinero en cantidades iguales entre 3 niños. ¿Cuánto dinero recibe cada niño?

$3100

$2200 ?

$3100 – $2200 = $ 900

Después de comprar el pan de molde, le quedan $ 900.

$3100

?

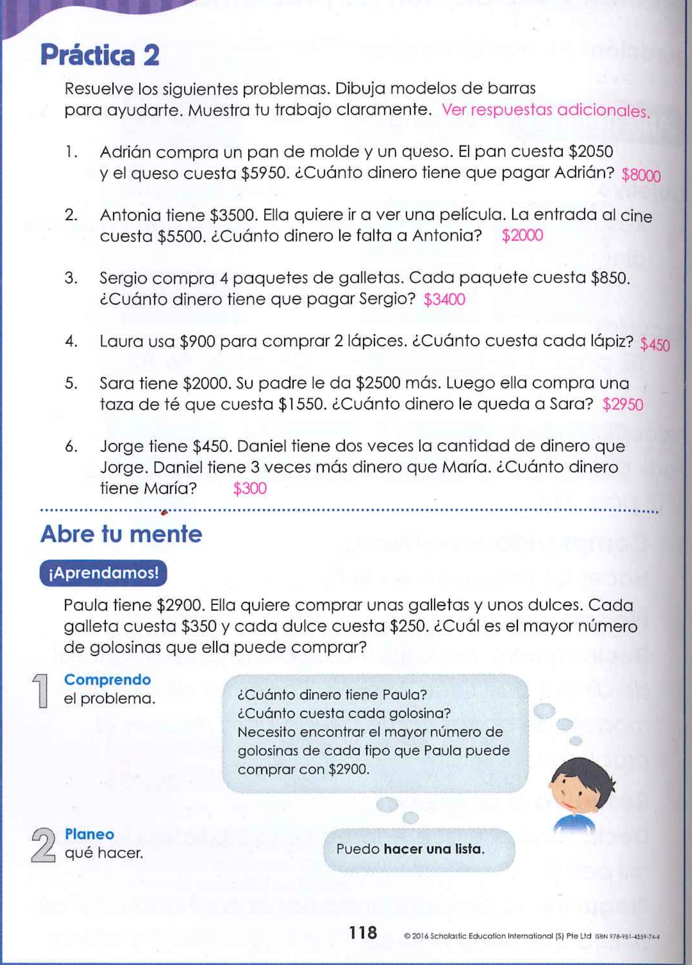
$ 900 : 3 = $ 300

Cada niño recibe $ 300.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

Capítulo 5: actividad 7, páginas 86–87

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 117



Práctica 2

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

1. Adrián compra un pan de molde y un queso. El pan cuesta $2050 y el queso cuesta $5950. ¿Cuánto dinero tiene que pagar Adrián? $8000
2. Antonia tiene $3500. Ella quiere ir a ver una película. La entrada al cine cuesta $5500. ¿Cuánto dinero le falta a Antonia? $2000
3. Sergio compra 4 paquetes de galletas. Cada paquete cuesta $850. ¿Cuánto dinero tiene que pagar Sergio? $3400
4. Laura usa $900 para comprar 2 lápices. ¿Cuánto cuesta cada lápiz? $450
5. Sara tiene $2000. Su padre le da $2500 más. Luego ella compra una taza de té que cuesta $1550. ¿Cuánto dinero le queda a Sara? $2950
6. Jorge tiene $450. Daniel tiene dos veces la cantidad de dinero que Jorge. Daniel tiene 3 veces más dinero que María. ¿Cuánto dinero tiene María? $300

Abre tu mente

¡Aprendamos!

Paula tiene $2900. Ella quiere comprar unas galletas y unos dulces. Cada galleta cuesta $350 y cada dulce cuesta $250. ¿Cuál es el mayor número de golosinas que ella puede comprar?

1 Comprendo el problema.

¿Cuánto dinero tiene Paula?
¿Cuánto cuesta cada golosina?
Necesito encontrar el mayor número de golosinas de cada tipo que Paula puede comprar con $2900.

2 Planeo qué hacer.

Puedo **hacer una lista.**

118 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra multiplicación de dinero. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda para encontrar la cantidad total de dinero que Lucía paga.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 2 pasos que involucra resta y división de dinero. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda para encontrar la cantidad total de dinero que le queda a la Sra. Díaz luego de haber comprado el pan. Los estudiantes pueden usar un segundo modelo de barras parte-todo como ayuda para encontrar la cantidad de dinero que obtiene cada niño.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 5 Actividad 7 (GP págs. 151–152).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra suma de dinero. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra resta de dinero. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra multiplicación de dinero. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 1 paso que involucra división de dinero. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo para ayudarse.

El ejercicio 5 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 2 pasos que involucra suma y resta de dinero. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo para ayudarse.

El ejercicio 6 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 2 pasos que involucra multiplicación y división de dinero. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras de comparación para ayudarse.

Para ver respuestas adicionales, ir a GP págs. 461–462.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario de dinero usando la estrategia de hacer una lista

Esta estrategia permite a los estudiantes buscar sistemáticamente las respuestas haciendo un listado de las alternativas posibles

Recurso:

- TE: págs. 118–119

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 118.

1. **Comprendo** el problema.
   Plantear las preguntas en el Texto del Estudiante.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos hacer una lista como ayuda para resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar en la pizarra la tabla que aparece en el TE pág. 119. Completar la primera fila mientras la lee en voz alta al curso. Pedir a algunos estudiantes que vayan a la pizarra y completen las siguientes filas respectivamente.
   Preguntar: *¿Puede Paula comprar 5 galletas y 5 dulces?* (No) *¿Por qué no?* (Paula tiene menos de $3000)
   Decir: *Como las galletas son más caras que los dulces, pensemos que Paula compra más dulces. 4 galletas y 5 caramelos cuestan $2650.*
   Escribir: $2900 – $2650 = ______
   Obtenga la respuesta de los alumnos. ($250)
   Decir: *Con $250 se puede comprar 1 dulce. Por lo tanto, Paula puede comprar 4 galletas y 6 dulces con $2900.*
4. **Compruebo**
   Señale a los estudiantes que, para comprobar la respuesta, pueden encontrar el costo total de 4 galletas y 6 dulces. La respuesta está correcta si el total es igual a $2900.
   Escribir: 4 · $350 = $1400
   6 · $250 = $1500
   $1400 + $1500 = ______
   Obtenga la respuesta de los estudiantes. ($2900)
   Decir a los estudiantes que como el costo total de 4 galletas y 6 dulces es $2900, la respuesta es correcta.

3 Resuelvo el problema.

Número de galletas	Costo de las galletas	Número de dulces	Costo de los dulces	Costo total de las golosinas
1	$350	1	$250	$600
2	$700	2	$500	$1200
3	$1050	3	$750	$1800
4	$1400	4	$1000	$2400
5	$1750	5	$1250	$3000

Paula no puede comprar 5 galletas y 5 dulces porque ella tiene menos de $3000. Ya que las galletas son más caras, trabajemos con Paula comprando más dulces.

4 galletas y 5 dulces cuestan $2650.

$2900 – $2650 = $250
Paula puede comprar un dulce más con los $250 que le quedan.

Paula puede comprar 4 galletas y 6 dulces con $2900.

4 Compruebo ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

4 · $350 = $1400
6 · $250 = $1500
$1400 + $1500 = $2900
Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

 ISBN 978-981-4559-74-4 119

Cierre del Capítulo

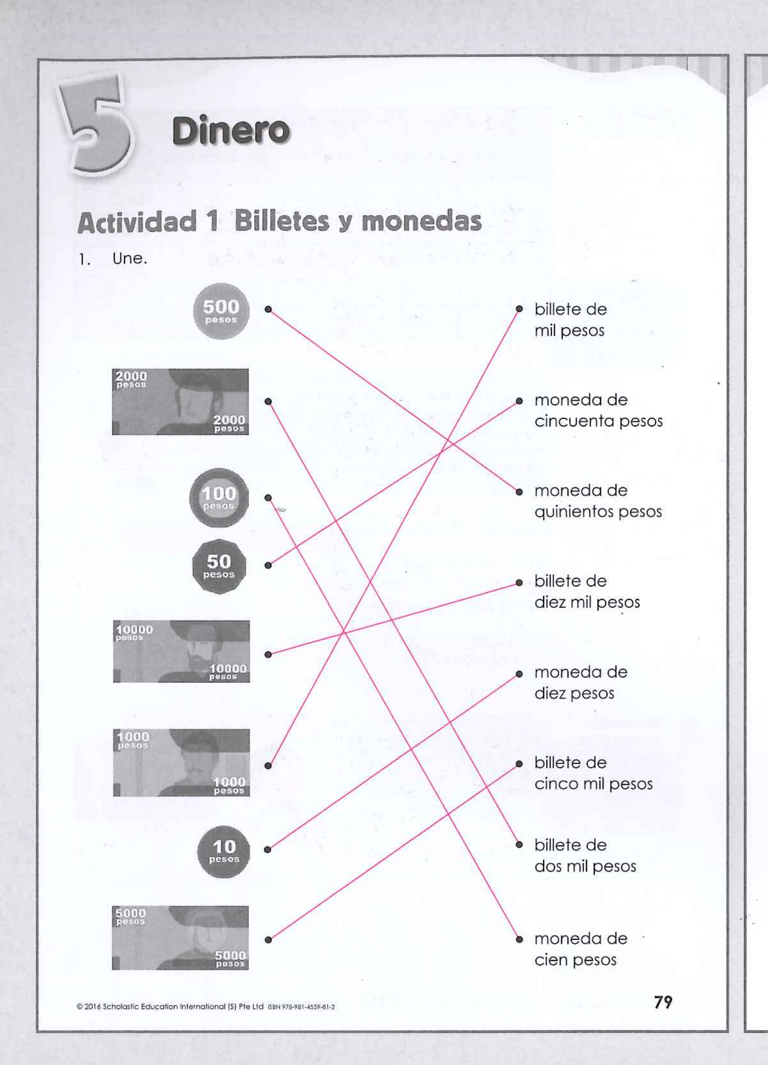
Reiterar los siguientes puntos:

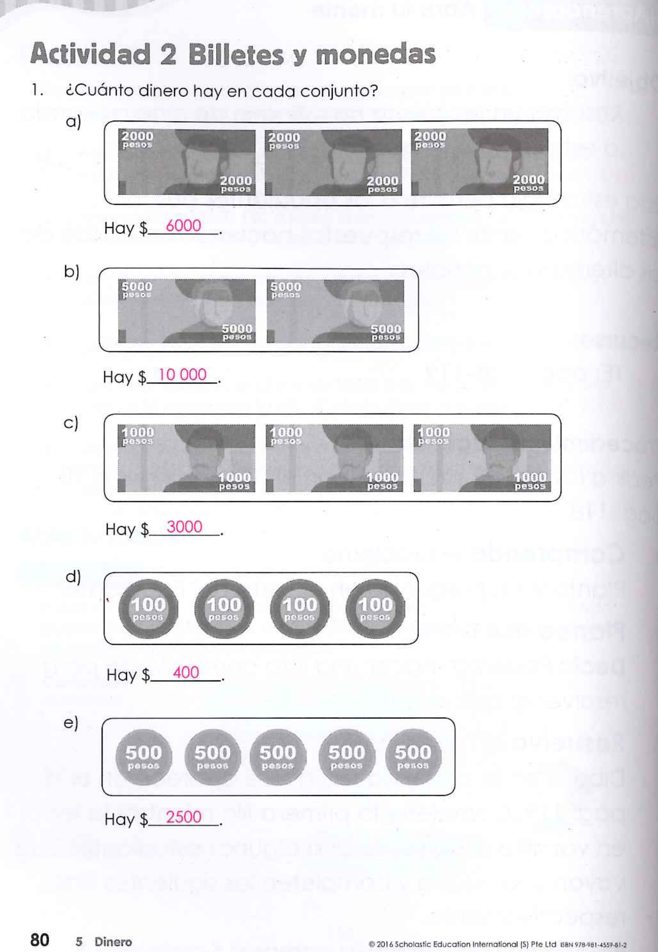
- Podemos reconocer y nombrar billetes de dos mil, cinco mil y diez mil pesos.
- Podemos cambiar dinero.
- Podemos contar y decir la cantidad de dinero en un grupo de monedas y/o billetes.
- Podemos leer los precios de objetos.
- Podemos comparar y ordenar cantidades de dinero.
- Podemos restar para encontrar el vuelto.
- Podemos sumar, restar, multiplicar y dividir cantidades de dinero.

Actividad:

Formar grupos de cuatro estudiantes. Distribuir dinero de juguete a cada grupo y pedir a los estudiantes que hagan una lista de juguetes con sus precios. Pedir a cada grupo que haga un juego de roles y se turnen para ser cajeros y clientes. Los estudiantes que sean clientes deben elegir dos juguetes de la lista, sumar el precio total de los mismos y pagar al cajero. Los estudiantes que hagan el papel de cajeros en el juego de roles deben dar el vuelto, si es necesario. Pedir a los estudiantes que identifiquen el juguete más barato y el más caro. (Las respuestas pueden variar)

 ISBN 978-981-4559-88-1





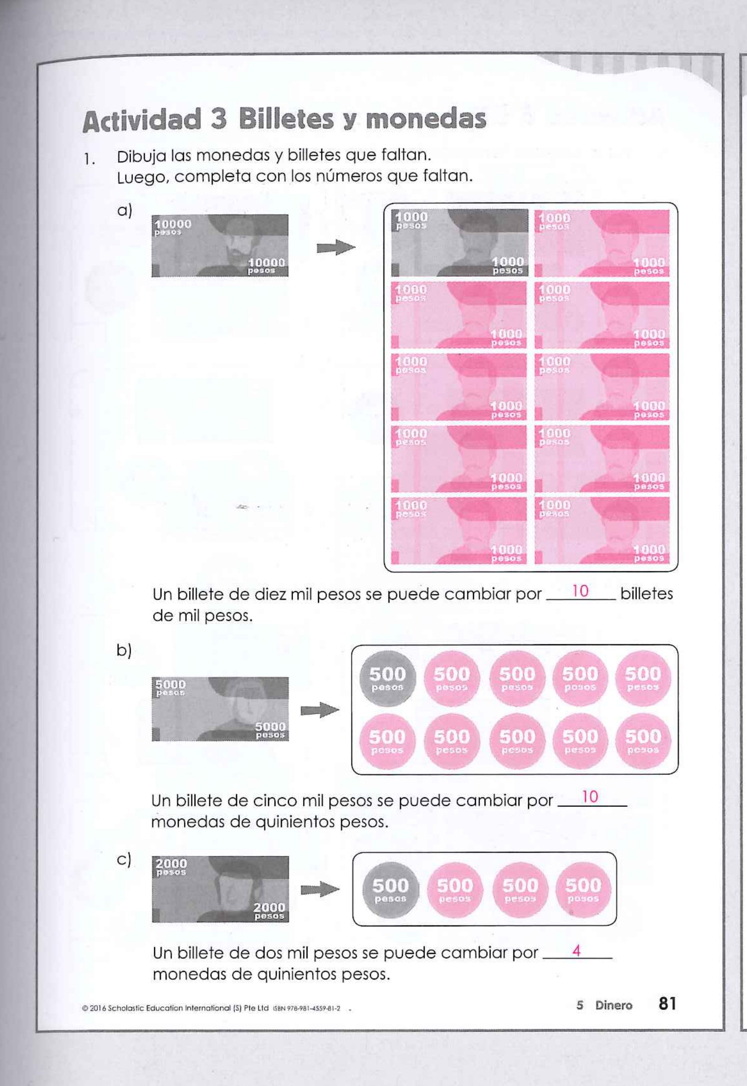
Cuaderno de Práctica Actividad 1

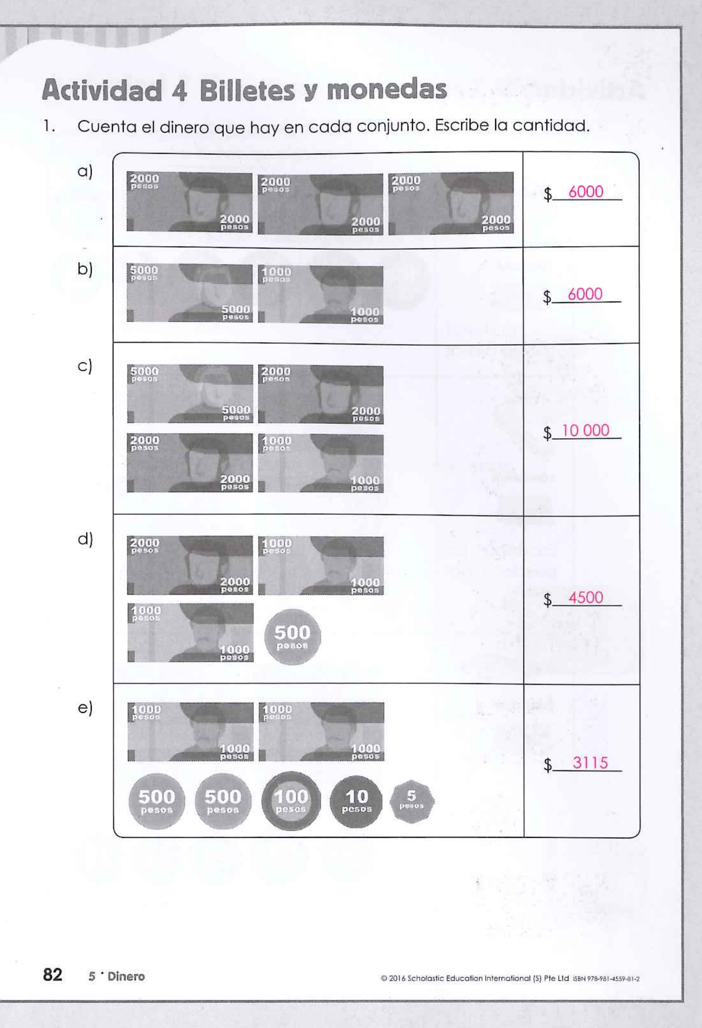
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Reconocer y nombrar monedas y billetes	Se espera que los estudiantes unan los billetes o monedas con sus correspondientes nombres.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Contar y decir las cantidades de dinero en un grupo de billetes y/o monedas.	Se espera que los estudiantes puedan contar de 100 en 100, 500 en 500, 1000 en 1000, 2000 en 2000 o 5000 en 5000 para encontrar la cantidad total de dinero en cada grupo de billetes y/o monedas.

 ISBN 978-981-4559-88-1



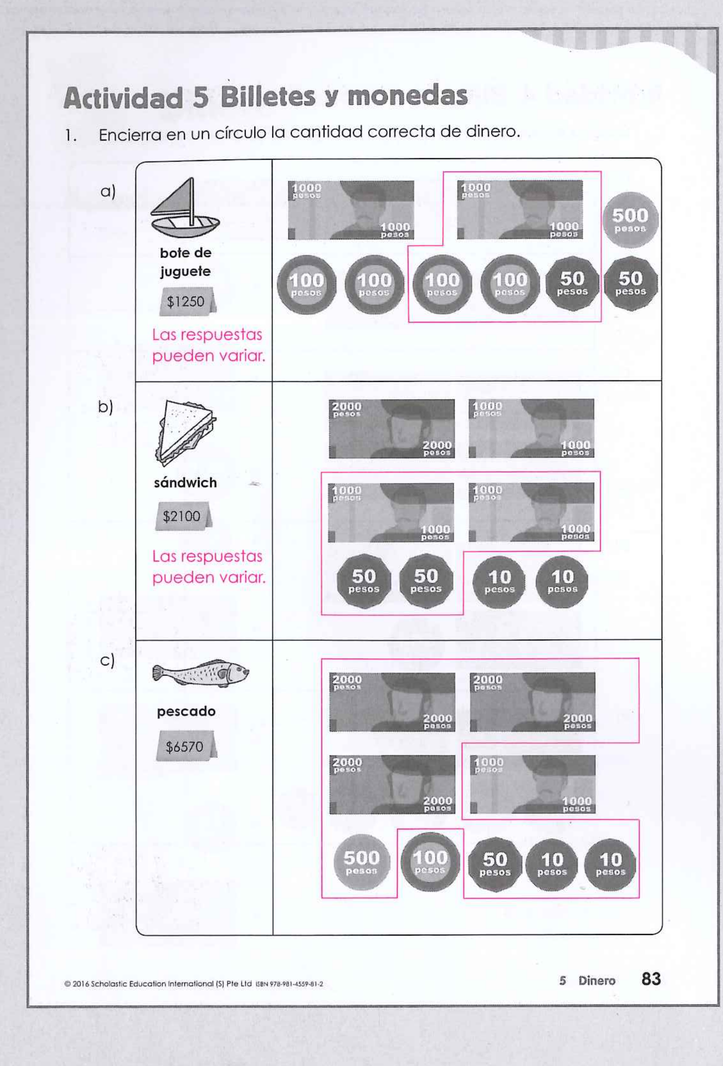


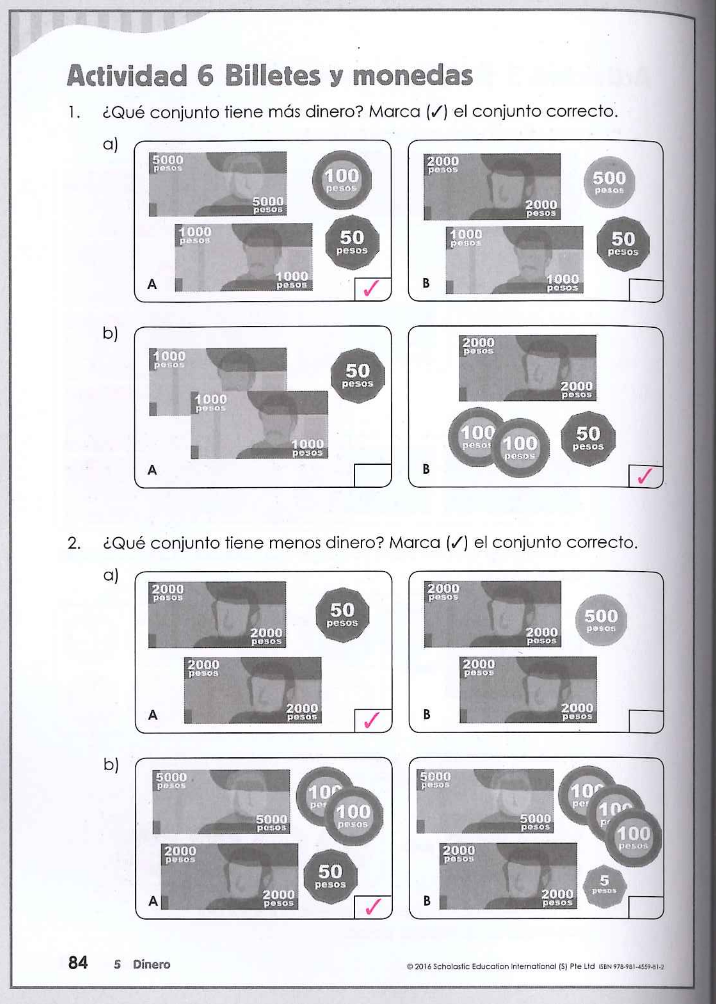
Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Cambiar dinero	Se espera que los estudiantes puedan cambiar un billete por un grupo equivalente de monedas y/o billetes.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Contar y decir la cantidad de dinero en un conjunto de billetes y/o monedas	Se espera que los estudiantes puedan contar y encontrar la cantidad total de dinero en cada conjunto de billetes y/o monedas.





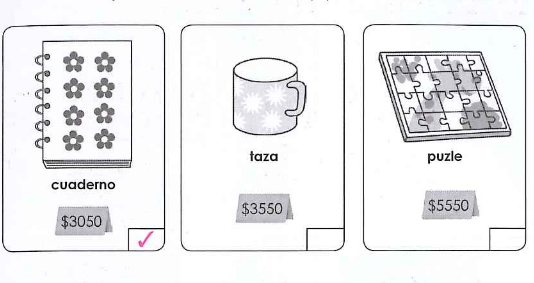
Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Completar una cantidad de dinero usando un conjunto de billetes y/o monedas	Se espera que los estudiantes encierren la cantidad de dinero que corresponda al precio de cada objeto.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

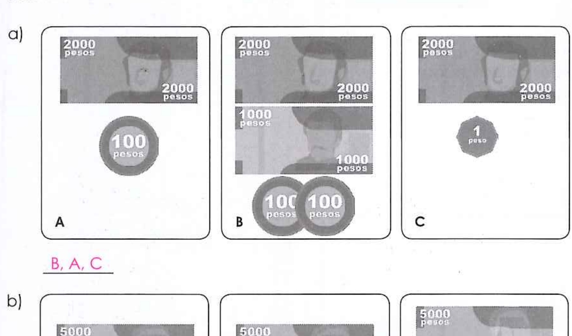
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar cantidades de dinero	Se espera que los estudiantes cuenten la cantidad de dinero en cada conjunto y luego comparen los dos conjuntos para encontrar cuál tiene más dinero.
2	Comparar cantidades de dinero	Se espera que los estudiantes cuenten la cantidad de dinero en cada conjunto y luego comparen los dos conjuntos para encontrar cuál tiene menos dinero.

3. ¿Cuál es el objeto más barato? Marca (✓) la casilla correcta.



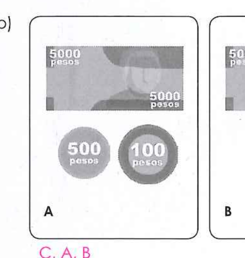
4. Ordena los conjuntos. Comienza por el conjunto que tenga la mayor cantidad de dinero.

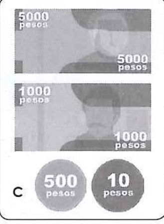
a)



B, A, C

b)



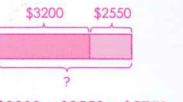


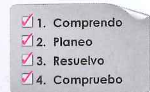
C, A, B

Actividad 7 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Ignacio tiene $6000. Él quiere comprar un paquete de papas fritas y un jugo de frutas. El paquete de papas fritas cuesta $3200 y la botella de jugo cuesta $2550. ¿Tiene Ignacio suficiente dinero? Explica tu respuesta.

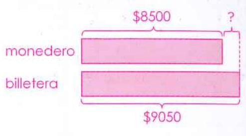




$3200 + $2550 = $5750

Él tiene suficiente dinero.
$5750 es menos que $6000.

2. Un monedero cuesta $8500. Una billetera cuesta $9050. ¿Cuánto más cuesta la billetera?

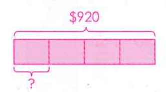


☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

$9050 – $8500 = $550

La billetera cuesta $550 más.

3. La Sra. Burgos gasta $920 para comprar 4 naranjas. ¿Cuánto cuesta cada naranja?



☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

$920 : 4 = $230

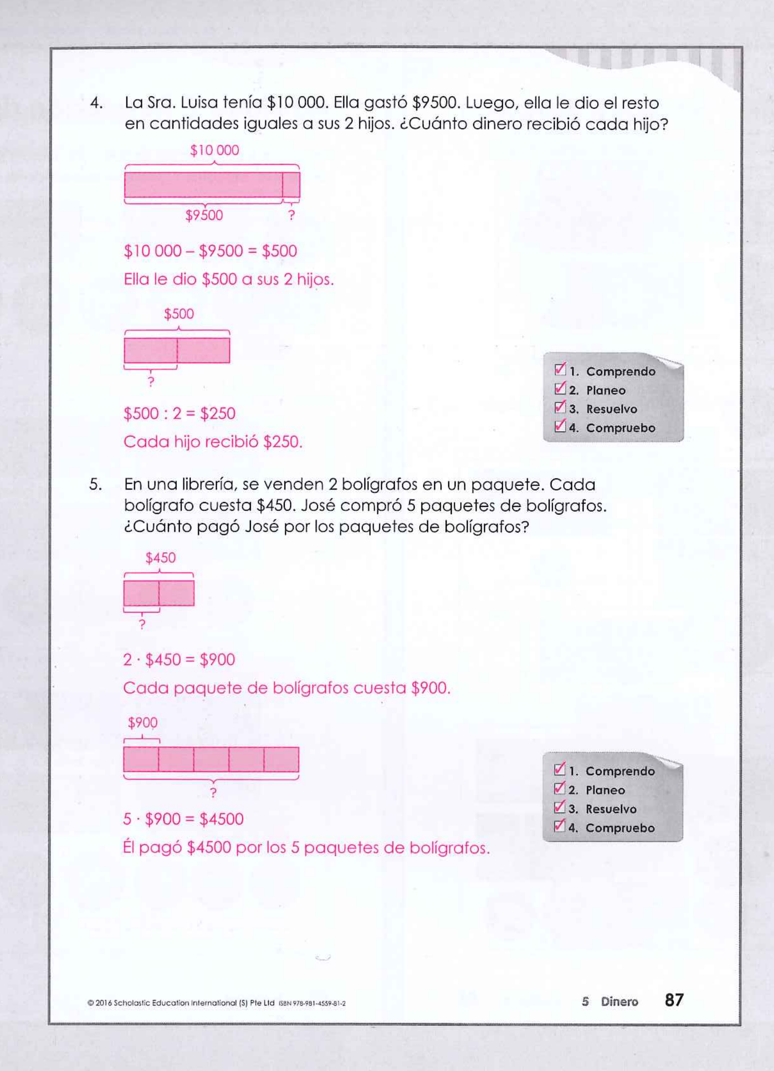
Cada naranja cuesta $230.

Cuaderno de Práctica Actividad 6 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Comparar cantidades de dinero	Se espera que los estudiantes comparen el precio de tres objetos e identifiquen el objeto más barato.
4	Comparar y ordenar cantidades de dinero	Se espera que los estudiantes cuenten la cantidad de dinero en cada conjunto y luego comparen los tres conjuntos para encontrar cuál conjunto tiene mayor cantidad de dinero. Se les pide que ordenen los conjuntos, empezando por el que tiene mayor cantidad.

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 1 paso que involucre adición de dinero	Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema. Los estudiantes deben saber que $5750 es menor que $6000.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre sustracción de dinero	Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre división de dinero	Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.


4. La Sra. Luisa tenía $10 000. Ella gastó $9500. Luego, ella le dio el resto en cantidades iguales a sus 2 hijos. ¿Cuánto dinero recibió cada hijo?

$10 000 – $9500 = $500

Ella le dio $500 a sus 2 hijos.

$500 : 2 = $250

Cada hijo recibió $250.

5. En una librería, se venden 2 bolígrafos en un paquete. Cada bolígrafo cuesta $450. José compró 5 paquetes de bolígrafos. ¿Cuánto pagó José por los paquetes de bolígrafos?

2 · $450 = $900

Cada paquete de bolígrafos cuesta $900.

5 · $900 = $4500

Él pagó $4500 por los 5 paquetes de bolígrafos.

Cuaderno de Práctica Actividad 7 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre sustracción y división de dinero	Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
5	Resolver un problema de 2 pasos que involucre multiplicación de dinero	Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 6: Cálculo mental

Plan de trabajo

Duración total: 12 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Sumar un número de 1 dígito y un número de 2 dígitos reagrupando y usando conexiones entre números • Sumar dos números de 2 dígitos sin reagrupar, usando conexiones entre números • Sumar dos números de 2 dígitos sin reagrupar, usando frases numéricas de números dobles • Restar un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos reagrupando y usando conexiones entre números • Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupar, usando conexiones entre números • Restar números de 2 dígitos de otro sin reagrupar, usando frases numéricas de dobles		• TE: págs. 120–121	
Lección 1: Suma mental				**4 horas**
Sumar números usando la estrategia de sumar las decenas y luego sumar las unidades	• Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando	• Fichas de valor posicional	• TE: págs. 121–122 • CP: pág. 88	
Sumar números para formar decenas	• Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas		• TE: pág. 122 • CP: págs. 89– 90	
Números dobles hasta 100	• Identificar una frase numérica de dobles reagrupando hasta 100	• Fichas de valor posicional	• TE: págs. 122–123	• Frases numéricas de números dobles
Sumar números usando números dobles	• Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y usando números dobles		• TE: pág. 123 • CP: pág. 91	
Sumar tres números	• Sumar tres números de 2 dígitos		• TE: págs. 123–124 • CP: pág. 92	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 2: Resta mental				**2 horas 30 minutos**
Restar números de 2 dígitos	• Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando	• Fichas magnéticas	• TE: pág. 125 • CP: pág. 93	
Restar decenas	• Restar un número de 2 dígitos de decenas		• TE: pág. 126 • CP: pág. 94	
Restar números usando números dobles	• Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando y usando números dobles		• TE: pág. 126 • CP: pág. 95	
Lección 3: Multiplicación mental				**2 horas 30 minutos**
Multiplicar decenas o centenas	• Multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito	• Fichas de valor posicional	• TE: págs. 127–128 • CP: págs. 96–97	
Multiplicar por 2, 4 y 8	• Multiplicar un número por 2, 4 y 8 duplicando (doblando) el número	• Fichas de valor posicional	• TE: pág. 129 • CP: pág. 98	
Lección 4: División mental				**2 horas 40 minutos**
Dividir decenas o centenas	• Dividir decenas o centenas por un número de 1 dígito	• Fichas de valor posicional	• TE: págs. 130–131 • CP: págs. 99–100	
Dividir por 2, 4 y 8	• Dividir un número por 2, 4 y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad)	• Fichas de valor posicional	• TE: pág. 132 • CP: pág. 101	

 ISBN 978-981-4559-88-1

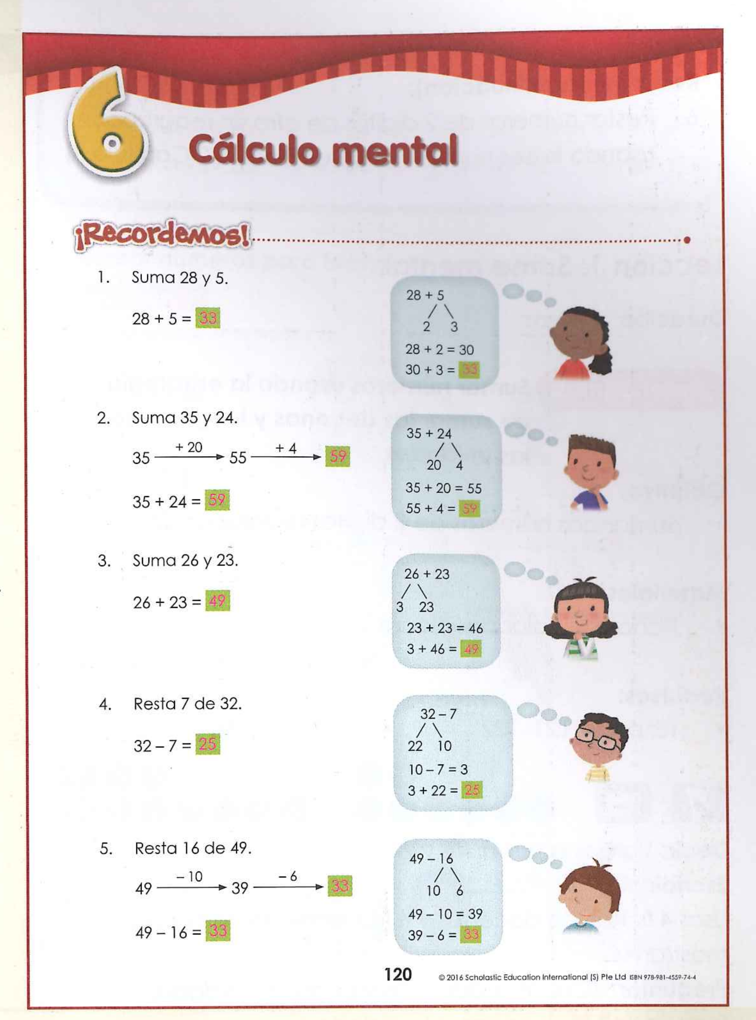
Capítulo 6 Cálculo mental

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Suma mental
Lección 2: Resta mental
Lección 3: Multiplicación mental
Lección 4: División mental

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes usan fichas, fichas de valor posicional y otros materiales concretos para expandir sus estrategias de cálculo mental. Usan sus habilidades para componer y descomponer números y su conocimiento de los conceptos de valor posicional para ayudarse a sumar, restar, multiplicar y dividir mentalmente. Estas estrategias de cálculo mental desarrollan el sentido numérico de los estudiantes y la rapidez al calcular, que serán utilizadas cuando usen una estimación para comprobar sumas, diferencias, productos y cocientes.


6 Cálculo mental

¡Recordemos!

1. Suma 28 y 5.
   28 + 5 = 33

2. Suma 35 y 24.
   35 —(+ 20)→ 55 —(+ 4)→ 59
   35 + 24 = 59

3. Suma 26 y 23.
   26 + 23 = 49

4. Resta 7 de 32.
   32 − 7 = 25

5. Resta 16 de 49.
   49 —(− 10)→ 39 —(− 6)→ 33
   49 − 16 = 33

120 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

¡Recordemos!

Recordar:

1. Sumar un número de 1 dígito y un número de 2 dígitos reagrupando y usando conexiones entre números (TE 1B Capítulo 14)
2. Sumar dos números de 2 dígitos sin reagrupar, usando conexiones entre números (TE 1B Capítulo 14)
3. Sumar dos números de 2 dígitos sin reagrupar, usando frases numéricas de números dobles. (TE 2 Capítulo 8)
4. Restar un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos reagrupando y usando conexiones entre números (TE 1B Capítulo 14)
5. Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupar, usando conexiones entre números (TE 1B Capítulo 14)

Recordar (continuación):

6. Restar números de 2 dígitos de otro sin reagrupar, usando frases numéricas de dobles (TE 2 Capítulo 8)

Lección 1: Suma mental

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! **Sumar números usando la estrategia de sumar las decenas y luego sumar las unidades**

Objetivo:

- Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando

Materiales:

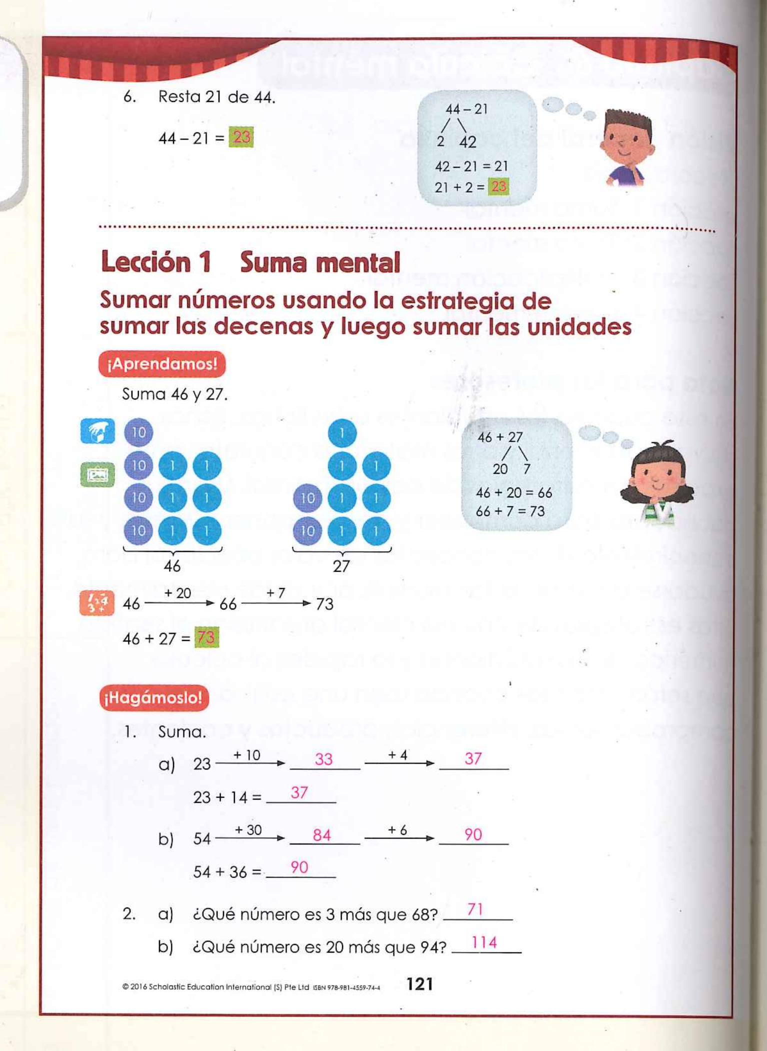
- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 121–122
- CP: pág. 88

Decir: *Vamos a sumar 46 y 27.*
Escribir: 46 + 27 = ______
Usar 4 fichas de decenas y 6 fichas de unidades para mostrar 46.
Preguntar: *¿Cuántas decenas y cuántas unidades forman 46?* (4 decenas y 6 unidades)
Usar otras 2 fichas de decenas y 7 fichas de unidades para mostrar 27.
Preguntar: *¿Cuántas decenas y cuántas unidades forman 27?* (2 decenas y 7 unidades)
Decir: *Sabemos que 27 tiene 2 decenas y 7 unidades. Podemos descomponer 27 en 20 y 7 para ayudarnos a sumar.*

Escribir: 46 + 27
20 7
Decir: *Primero, sumamos las decenas. Sumen 2 decenas a 46.*
Mover 2 fichas de decenas del grupo que muestra 27 al grupo que muestra 46.
Preguntar: *¿Cuántas decenas tenemos?* (6) *Por lo tanto, ¿cuánto es 46 + 20?* (66)
Decir: *Luego, sumamos las unidades. Sumen 7 unidades a 66.*
Mover 7 fichas de unidades del grupo que mostraba originalmente 27 al grupo que ahora muestra 66.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos?* (13)
Decir: *Reagrupamos las 13 unidades en una decena 3 unidades.*
Retirar 10 fichas de unidades del grupo y cambiarlas por una ficha de decenas. Pedir a los estudiantes que observen que ahora hay 7 fichas de decenas y 3 fichas de unidades en el grupo.



6. Resta 21 de 44.

44 − 21 = 23

Lección 1 Suma mental

Sumar números usando la estrategia de sumar las decenas y luego sumar las unidades

¡Aprendamos!

Suma 46 y 27.

46 —+20→ 66 —+7→ 73

46 + 27 = 73

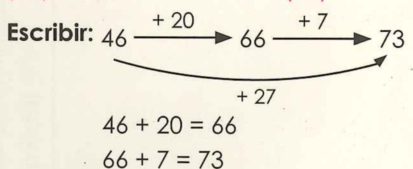
¡Hagámoslo!

1. Suma.
   a) 23 —+10→ 33 —+4→ 37
      23 + 14 = 37
   b) 54 —+30→ 84 —+6→ 90
      54 + 36 = 90
2. a) ¿Qué número es 3 más que 68? 71
   b) ¿Qué número es 20 más que 94? 114

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 121

Preguntar: *¿Cuál es el número que muestran los fichas?* (73) *¿Cuánto es 66 + 7?* (73)

Escribir:



46 + 20 = 66
66 + 7 = 73

Decir: *Por lo tanto, 46 + 27 es igual a 73.*
Reiterar a los estudiantes que cuando se suman mentalmente dos números de 2 dígitos reagrupando, deben sumar primero las decenas y luego las unidades.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar mentalmente números de 2 dígitos. Se guía a los estudiantes para que sumen primero las decenas y luego las unidades.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen dos números sin reagrupar.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes sumen dos números reagrupando.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a sumar mentalmente números de 2 dígitos reagrupando.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes sumen un número de 1 dígito y un número de 2 dígitos reagrupando las unidades.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos reagrupando las decenas.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a sumar mentalmente números de 2 dígitos.

Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos sin reagrupar.

El ejercicio 3(c) requiere que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos reagrupando las decenas.

Los ejercicios 3(d)–3(f) requieren que los estudiantes sumen un número de 1 dígito y un número de 2 dígitos reagrupando las unidades.

Los ejercicios 3(g) y 3(h) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 1 (GP pág. 169).

¡Aprendamos! Sumar números para formar decenas

Objetivo:

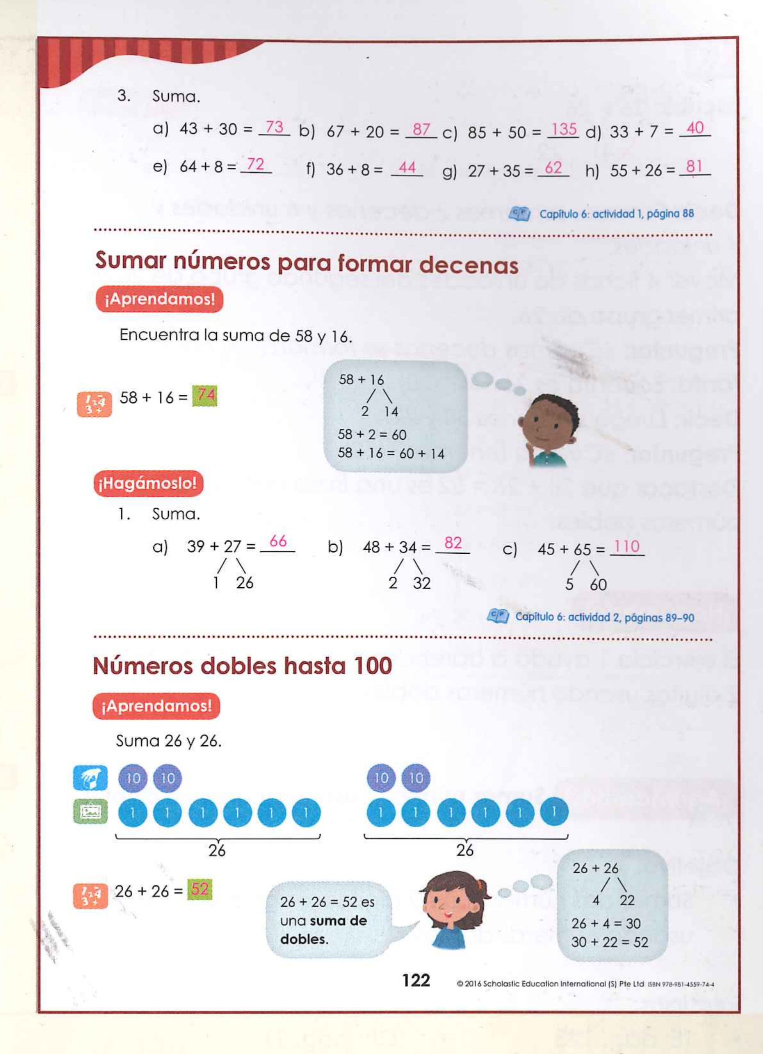
- Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: pág. 122
- CP: págs. 89–90



3. Suma.

a) 43 + 30 = 73 b) 67 + 20 = 87 c) 85 + 50 = 135 d) 33 + 7 = 40

e) 64 + 8 = 72 f) 36 + 8 = 44 g) 27 + 35 = 62 h) 55 + 26 = 81

Capítulo 6: actividad 1, página 88

Sumar números para formar decenas

¡Aprendamos!

Encuentra la suma de 58 y 16.

58 + 16 = 74

58 + 16
2 14
58 + 2 = 60
58 + 16 = 60 + 14

¡Hagámoslo!

1. Suma.

a) 39 + 27 = 66 (1, 26) b) 48 + 34 = 82 (2, 32) c) 45 + 65 = 110 (5, 60)

Capítulo 6: actividad 2, páginas 89–90

Números dobles hasta 100

¡Aprendamos!

Suma 26 y 26.

10 10 1 1 1 1 1 1 — 26   10 10 1 1 1 1 1 1 — 26

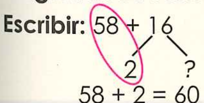
26 + 26 = 52

26 + 26 = 52 es una **suma de dobles.**

26 + 26
4 22
26 + 4 = 30
30 + 22 = 52

122 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Decir: *Vamos a encontrar la suma de 58 y 16.*
Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la suma?* (Sumar)
Escribir: 58 + 16
Preguntar: *¿Suman 8 unidades y 6 unidades más de 9 unidades?* (Sí)
Decir: *Podemos formar primero una decena para ayudarnos a encontrar la respuesta.*
Preguntar: *¿Cuánto se debe sumar a 58 para formar 60?* (2)
Escribir:



Preguntar: *¿Qué número da 16 menos 2?* (14)
Decir: *Sumamos 14 a 60.*
Preguntar: *¿Cuánto es 60 + 14?* (74)
Escribir: 60 + 14 = 74
Decir: *Por lo tanto, 58 + 16 es igual a 74.*
Para los estudiantes que tengan dificultades, considere pedirles que sumen 58 y 16 usando fichas de valor posicional.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar mentalmente dos números de 2 dígitos formando decenas. Los estudiantes deben usar el método de división de números formando decenas como ayuda para sumar.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 2 (GP pág. 170).

¡Aprendamos! Números dobles hasta 100

Objetivo:

- Identificar una frase numérica de dobles reagrupando hasta 100

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recurso:

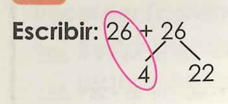
- TE: págs. 122–123

Vocabulario:

- Frases numéricas de números dobles

Decir: *Vamos a sumar 26 y 26.*
Usar 2 fichas de decenas y 6 fichas de unidades para mostrar 26.
Preguntar: *¿Cuántas decenas y unidades forman 26?* (2 decenas y 6 unidades)

(Continúa en la próxima página)



Escribir: 26 + 26
4 22

Decir: *Primero, sumamos 2 decenas y 6 unidades y 4 unidades.*
Mover 4 fichas de unidades del segundo grupo de 26 al primer grupo de 26.
Preguntar: *¿Cuántas decenas se forman?* (3) *Por lo tanto, ¿cuánto es 26 + 4?* (30)
Decir: *Luego sumamos 30 y 22.*
Preguntar: *¿Cuánto tenemos?* (52)
Destacar que 26 + 26 = 52 es una frase numérica de números dobles.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar números de 2 dígitos usando números dobles.

¡Aprendamos! Sumar números usando números dobles

Objetivo:

- Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y usando números dobles

Recursos:

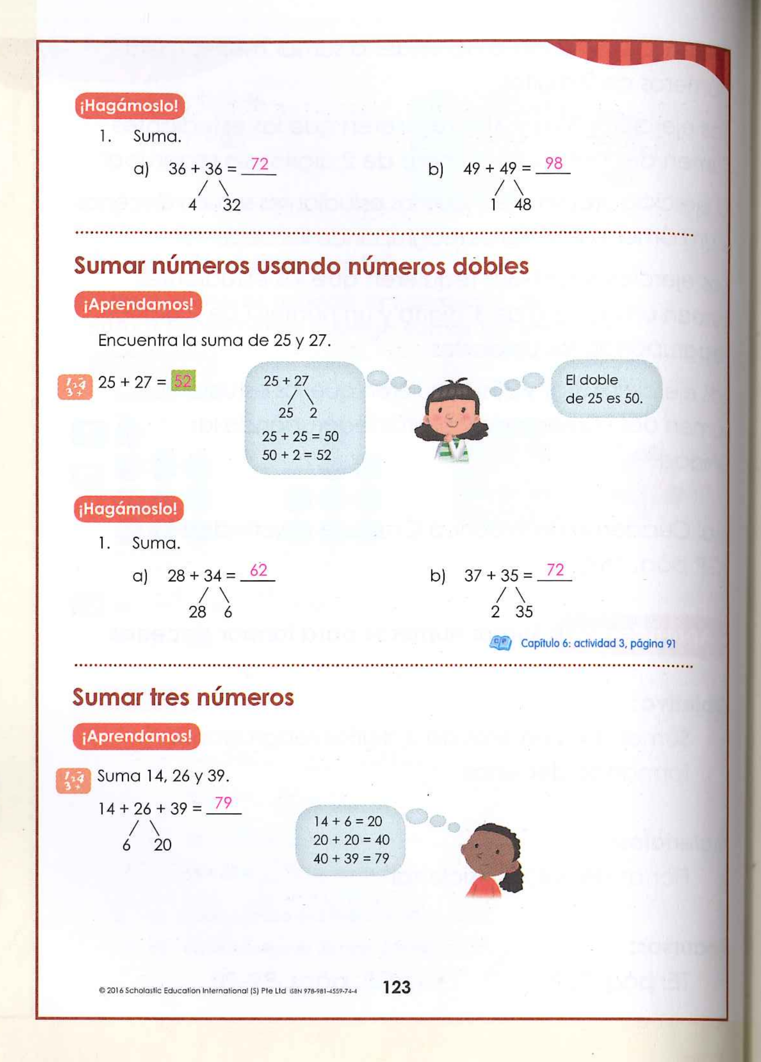
- TE: pág. 123
- CP: pág. 91

Decir: *Vamos a encontrar la suma de 25 + 27.*
Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la suma?* (Sumar)
Escribir: 25 + 27
Preguntar: *¿Qué notan acerca de los números 25 y 27?* (27 = 25 + 2)
Recordar a los estudiantes las frases numéricas de números dobles.
Escribir: 25 + 27
25 2
Decir: *25 + 25 = 50 es una frase numérica de números dobles. Luego sumamos 2 a 50.*
Preguntar: *¿Cuánto es 50 + 2?* (52)
Decir: *Por lo tanto, 25 + 27 es igual a 52.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y usando frases numéricas de números dobles.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 3 (GP pág. 171).


¡Hagámoslo!

1. Suma.

a) 36 + 36 = 72
4 32

b) 49 + 49 = 98
1 48

Sumar números usando números dobles

¡Aprendamos!

Encuentra la suma de 25 y 27.

25 + 27 = 52

¡Hagámoslo!

1. Suma.

a) 28 + 34 = 62
28 6

b) 37 + 35 = 72
2 35

Capítulo 6: actividad 3, página 91

Sumar tres números

¡Aprendamos!

Suma 14, 26 y 39.

14 + 26 + 39 = 79
6 20

 123

¡Aprendamos! Sumar tres números

Objetivo:

- Sumar tres números de 2 dígitos

Recursos:

- TE: págs.123–124
- CP: pág. 92

Decir: *Vamos a sumar 14, 26 y 39.*
Escribir: 14 + 26 + 39
Decir: *Veamos primero 14 + 26. Podemos formar una decena primero para ayudarnos a encontrar la respuesta.*
Escribir: 14 + 26
6 20
Decir: *Sumamos 6 a 14.*
Preguntar: *¿Cuánto es 14 + 6?* (20)
Decir: *Luego sumamos 20 a 20*
Preguntar: *¿Cuánto es 20 + 20?* (40)
Decir: *Por lo tanto, 14 + 26 es igual a 40. Por último, sumamos 39 a 40.*
Preguntar: *¿Cuánto es 40 + 39?* (79)
Decir: *Por lo tanto, 14 + 26 + 39 es igual a 79.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar tres números de 2 dígitos formando decenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 4 (GP pág. 171).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar dos números de 2 dígitos reagrupando. Los estudiantes pueden usar la estrategia de sumar las decenas y luego sumar las unidades o la estrategia de formar decenas para ayudarse mentalmente.

Los ejercicios 1(a)–1(f) requieren que los estudiantes sumen números de 2 dígitos reagrupando y usando frases numéricas de números dobles.

Los ejercicios 1(g)–1(j) y 1(o) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades.

Los ejercicios 1(k) y 1(l) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas.

Los ejercicios 1(m) y 1(n) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos formando 100.

Los ejercicios 1(q) y 1(r) requieren que los estudiantes sumen tres números de 2 dígitos formando decenas.

¡Hagámoslo!

1. Suma.

a) 17 + 21 + 39 = 77
20 1

b) 18 + 32 + 48 = 98
2 30

Capítulo 6: actividad 4, página 92

Práctica 1

1. Suma.

a) 17 + 17 34
b) 29 + 29 58
c) 38 + 38 76
d) 16 + 19 35
e) 25 + 28 53
f) 36 + 39 75
g) 26 + 37 63
h) 57 + 34 91
i) 43 + 29 72
j) 65 + 28 93
k) 34 + 66 100
l) 18 + 84 102
m) 99 + 99 198
n) 99 + 98 197
o) 27 + 45 72
p) 20 + 50 + 30 100
q) 27 + 33 + 29 89
o) 18 + 15 + 35 68

Lección 2: Resta mental

Duración: 2 horas 30 minutos

¡Aprendamos! Restar números de 2 dígitos

Objetivo:

- Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando

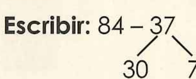
Materiales:

- Fichas magnéticas

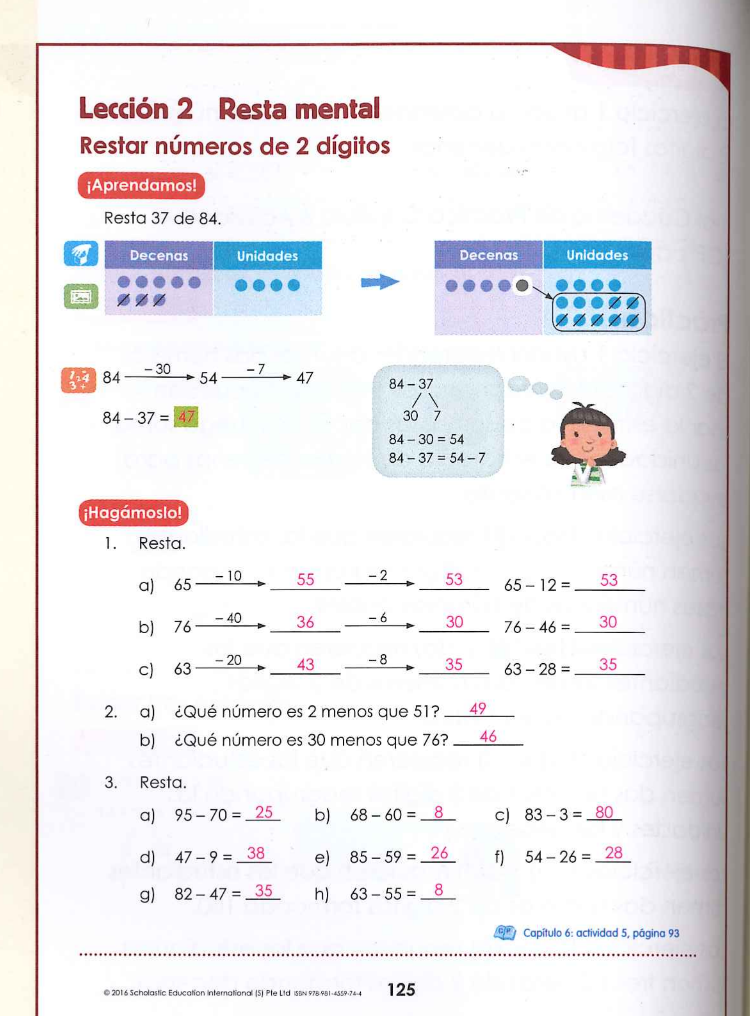
Recursos:

- TE: pág. 125
- CP: pág. 93

Decir: *Vamos a restar 37 de 84.*
Escribir: 84 – 37 = ______
Dibujar una tabla de valor posicional en la pizarra y pegar 8 fichas magnéticas en la columna de las decenas y 4 fichas magnéticas en la columna de las unidades.
Preguntar: *¿Cuántas decenas y unidades forman el 84?* (8 decenas y 4 unidades) *¿Cuántas decenas y unidades hay en 37?* (3 decenas y 7 unidades)
Decir: *Podemos restar 37 de 84 restando las decenas y las unidades separadamente.*



Decir: *Primero, restamos las decenas. Resten 3 decenas de 84.*
Retirar 3 fichas de la columna de las decenas.
Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (5) *¿Cuánto es 84 – 30?* (54)
Escribir: 84 – 30 = 54
Decir: *Después, restamos las unidades.*
Señalar la columna de las unidades en la tabla de valor posicional.
Preguntar: *¿Podemos restar 7 unidades de 4 unidades?* (No)
Decir: *Como no podemos restar 7 unidades de 4 unidades, reagrupamos 5 decenas 4 unidades en 4 decenas y 14 unidades.*
Reemplazar 1 ficha de la columna de las decenas con 10 fichas de la columna de las unidades.
Preguntar: *¿Cuántas unidades tenemos ahora?* (14)
Decir: *Ahora, restamos 7 unidades.*
Retirar 7 fichas de la columna de las unidades.
Preguntar: *¿Cuántas decenas quedan?* (4) *¿Cuántas unidades quedan?* (7) *¿Qué número nos queda?* (47)
Escribir: 54 – 7 = 47
Decir: *Por lo tanto, 84 – 37 es igual a 47.*
Reiterar a los estudiantes que cuando se resta mentalmente un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando, se deben restar primero las decenas y luego las unidades.



Lección 2 Resta mental
Restar números de 2 dígitos

¡Aprendamos!

Resta 37 de 84.

84 $\xrightarrow{-30}$ 54 $\xrightarrow{-7}$ 47

84 – 37 = 47

¡Hagámoslo!

1. Resta.

   a) 65 $\xrightarrow{-10}$ 55 $\xrightarrow{-2}$ 53 65 – 12 = 53

   b) 76 $\xrightarrow{-40}$ 36 $\xrightarrow{-6}$ 30 76 – 46 = 30

   c) 63 $\xrightarrow{-20}$ 43 $\xrightarrow{-8}$ 35 63 – 28 = 35

2. a) ¿Qué número es 2 menos que 51? 49
   b) ¿Qué número es 30 menos que 76? 46

3. Resta.

   a) 95 – 70 = 25 b) 68 – 60 = 8 c) 83 – 3 = 80
   d) 47 – 9 = 38 e) 85 – 59 = 26 f) 54 – 26 = 28
   g) 82 – 47 = 35 h) 63 – 55 = 8

Capítulo 6: actividad 5, página 93

 125

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar mentalmente un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos. Se guía a los estudiantes para que resten primero las decenas y luego las unidades.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes resten un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupar.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes resten mentalmente un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a restar de un número de 2 dígitos.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes resten un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos reagrupando las decenas y las unidades.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes resten decenas de un número de 2 dígitos sin reagrupar.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a restar mentalmente de un número de 2 dígitos.

Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes resten decenas sin reagrupar.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

El ejercicio 3(c) requiere que los estudiantes resten 1 número de 1 dígito de un número de 2 dígitos sin reagrupar.

El ejercicio 3(d) requiere que los estudiantes resten 1 número de 1 dígito de un número de 2 dígitos reagrupando las decenas y las unidades.

Los ejercicios 3(e)–3(h) requieren que los estudiantes resten un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando las decenas y las unidades.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 5 (GP pág. 172).

¡Aprendamos! **Restar decenas**

Objetivo:

- Restar un número de 2 dígitos de decenas

Recursos:

- TE: pág. 126
- CP: pág. 94

Decir: *Vamos a encontrar la diferencia entre 90 y 18.*
Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la diferencia?* (Restar)

Escribir: 90 – 18
Decir: *18 está cerca de 20. En vez de restar 18 de 90, es más fácil restar 18 de 20, y obtener la respuesta sumando la parte restante de 90 al resultado.*
Pedir a los estudiantes que dividan 90 en 20 y otro número.
Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 90 menos 20?* (70)
Escribir: 90 – 18
70 20
Pedir a los estudiantes que resten 18 de 20. (2)
Escribir: 20 – 8 = 2
Decir: *Luego, sumamos 70 a 2.*
Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 70 + 2?* (72)
Escribir: 70 + 2 = 72
Decir: *Por lo tanto, la diferencia entre 90 y 18 es 72.*

¡Hagámoslo!

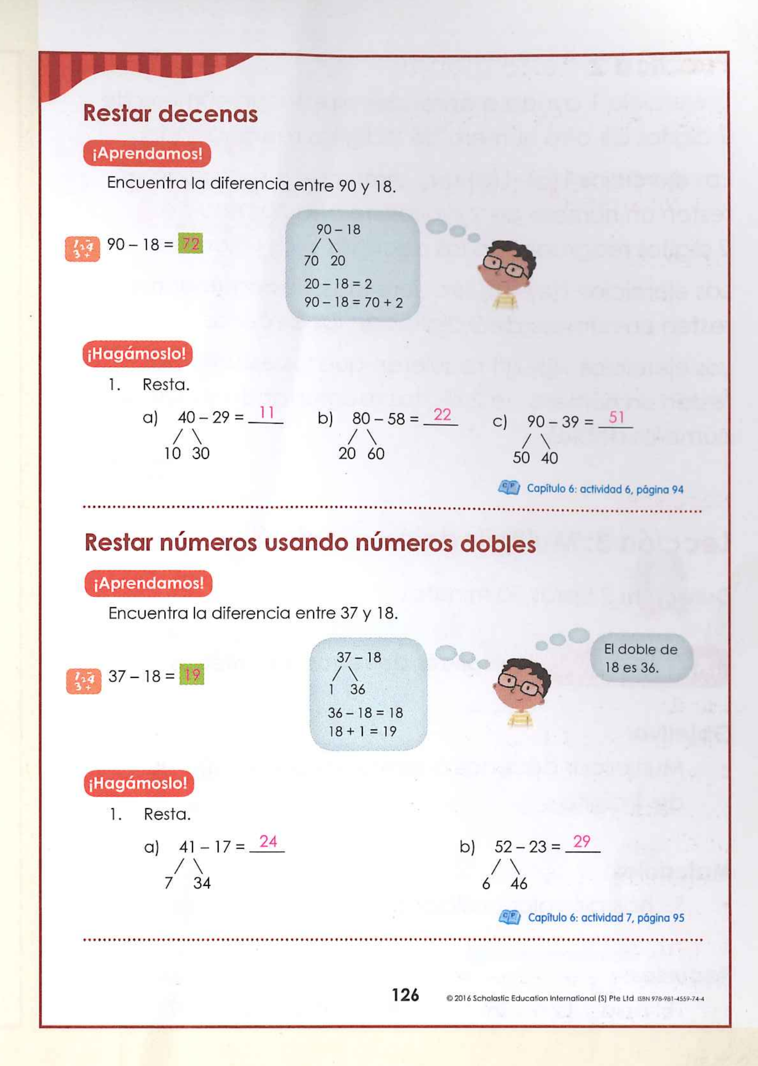
El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar mentalmente un número de 2 dígitos de decenas. Los estudiantes deben usar la división de los números como ayuda para restar.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 6 (GP pág. 172).

¡Aprendamos! **Restar números usando números dobles**

Objetivo:

- Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando y usando números dobles



Recursos:

- TE: pág. 126
- CP: pág. 95

Decir: *Vamos a encontrar la diferencia entre 27 y 18.*
Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la diferencia?* (Restar)
Escribir: 37 – 18
Preguntar: *¿Cuál es el doble de 18?* (36)
Escribir: 37 – 18
1 36
Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 36 – 18?* (18)
Decir: *Luego sumamos 1 a 18.*
Preguntar: *¿Cuál es el resultado de 18 + 1?* (19)
Decir: *Por lo tanto, 37 – 18 es igual a 19.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos con reagrupación usando números dobles.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 7 (GP pág. 173).

 ISBN 978-981-4559-88-1

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando.

Los ejercicios 1(a)–1(d) requieren que los estudiantes resten un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando las decenas y las unidades.

Los ejercicios 1(e)–1(i) requieren que los estudiantes resten un número de 2 dígitos de las decenas.

Los ejercicios 1(j)–1(l) requieren que los estudiantes resten un número de 2 dígitos reagrupando y usando números dobles.

Lección 3: Multiplicación mental

Duración: 2 horas 30 minutos

¡Aprendamos! Multiplicar decenas o centenas

Objetivo:

- Multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito

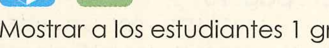
Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 127–128
- CP: págs. 96–97

(a)



Mostrar a los estudiantes 1 grupo de 3 fichas de unidades.

Decir: *Vamos a multiplicar 3 por 4.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 3 debe haber si queremos multiplicar 3 por 4?* (4)

Mostrar 3 grupos más de 3 fichas de unidades de modo que haya un total de 12 fichas.

Preguntar: *¿Cuántas fichas de unidades hay en total?* (12)

Decir: *12 fichas de unidades tienen un valor de 12. Por lo tanto, 3 · 4 = 12.*

Escribir: 3 · 4 = 12

(b)

Mostrar a los estudiantes 1 grupo de 3 fichas de decenas.

Decir: *Ahora vamos a multiplicar 30 por 4.*

Preguntar: *¿Cuántos grupos de 30 debe haber si queremos multiplicar 30 por 4?* (4)

Mostrar 3 grupos más de 3 fichas de decenas de modo que haya un total de 12 fichas de decenas.

Preguntar: *¿Cuántas fichas de decenas hay en total?* (12)

Práctica 2

1. Resta.

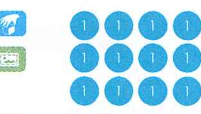
a) 83 – 75 8	b) 72 – 26 46	c) 65 – 37 28
d) 84 – 29 55	e) 70 – 65 5	f) 50 – 17 33
g) 90 – 85 5	h) 80 – 56 24	i) 70 – 58 12
j) 34 – 17 17	k) 33 – 15 18	l) 75 – 36 39

Lección 3 Multiplicación mental

Multiplicar decenas o centenas

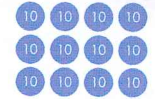
¡Aprendamos!

a) Multiplica 3 por 4.



3 · 4 = 12

b) Multiplica 30 por 4.



30 · 4 = 3 decenas · 4
= 12 decenas
= 120

 127

Decir: *12 fichas de decenas tienen un valor de 120. Por lo tanto, 30 · 4 = 120.*

Escribir: 30 · 4 = 120

Indicar a los estudiantes que como hay 3 decenas en 30, pueden reagrupar 30 como 3 decenas.

Decir: *Como hay 3 decenas en 30, podemos multiplicar las decenas por 4. 30 · 4 es lo mismo que 3 decenas · 4.*

Escribir: 30 · 4 = 3 decenas · 4

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 3 decenas por 4?* (12 decenas)

Escribir "= 12 decenas" debajo de la igualdad.

Preguntar: *¿A qué es igual 12 decenas?* (120)

Escribir "= 120" debajo de la igualdad.

(c)

Mostrar a los estudiantes 1 grupo de 3 fichas de centenas.

Decir: *Vamos a multiplicar 300 por 4.*

Mostrar 3 grupos más de 3 fichas de centenas.

Preguntar: *¿Cuántas fichas de centenas hay en total?* (12)

Decir: *12 fichas de centenas tienen un valor de 1200. Por lo tanto, 300 · 4 = 1200.*

Escribir: 300 · 4 = 1200

Indicar a los estudiantes que como hay 3 centenas en 300, pueden reagrupar 300 como 3 centenas.

Decir: *Como 300 equivalen a 3 centenas, podemos multiplicar las centenas por 4. 300 · 4 es lo mismo que 3 centenas · 4.*

Escribir: 300 · 4 = 3 centenas · 4

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando multiplicamos 3 centenas por 4?* (12 centenas)

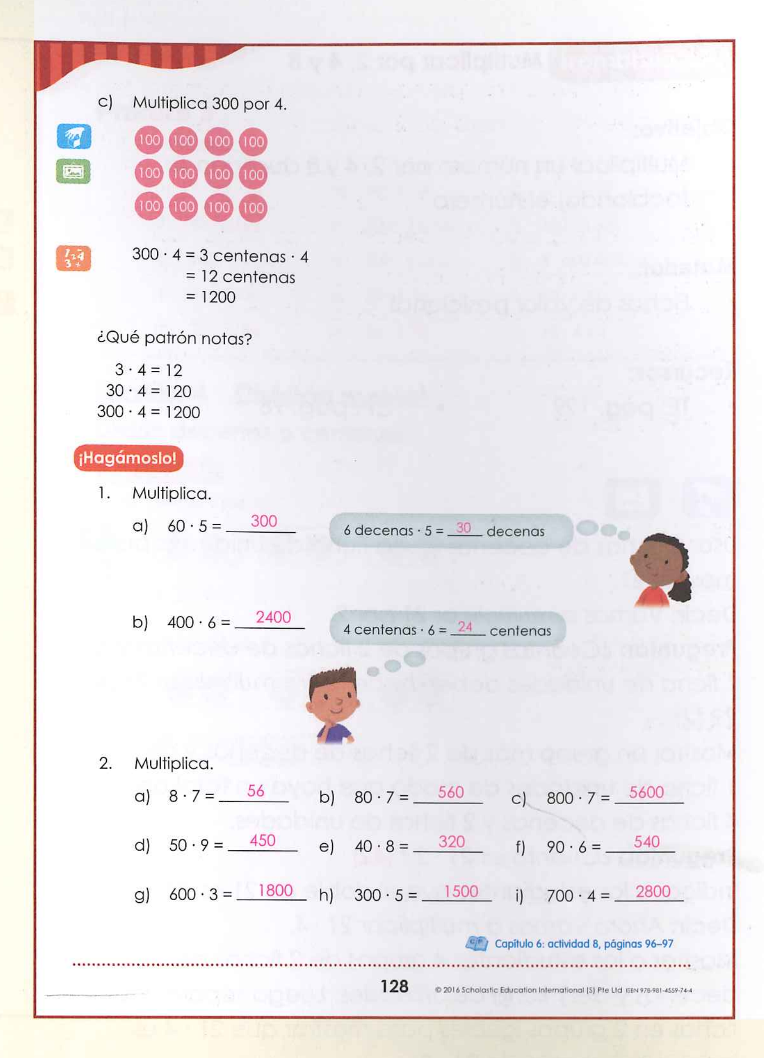
Escribir "= 12 centenas" debajo de la igualdad.

Preguntar: *¿A cuánto equivalen 12 centenas?* (1200)

Escribir: 3 · 4 = 12
30 · 4 = 120
300 · 4 = 1200

Pedir a los estudiantes que observen las tres frases de multiplicación en la pizarra y preguntar si visualizan algún patrón.

Decir: *Cuando multiplicamos decenas por un número de 1 dígito, multiplicamos el dígito en el lugar de las decenas por el número de un dígito, luego escribimos un cero en el lugar de las unidades en la respuesta final. Cuando multiplicamos centenas por un número de 1 dígito, multiplicamos el dígito en el lugar de las centenas por el número de un dígito, luego escribimos un cero en el lugar de las unidades y otro en el lugar de las decenas en la respuesta final.*



c) Multiplica 300 por 4.

300 · 4 = 3 centenas · 4
= 12 centenas
= 1200

¿Qué patrón notas?

3 · 4 = 12
30 · 4 = 120
300 · 4 = 1200

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 60 · 5 = 300 — 6 decenas · 5 = 30 decenas

b) 400 · 6 = 2400 — 4 centenas · 6 = 24 centenas

2. Multiplica.

a) 8 · 7 = 56 b) 80 · 7 = 560 c) 800 · 7 = 5600

d) 50 · 9 = 450 e) 40 · 8 = 320 f) 90 · 6 = 540

g) 600 · 3 = 1800 h) 300 · 5 = 1500 i) 700 · 4 = 2800

Capítulo 6: actividad 8, páginas 96–97

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar mentalmente decenas o centenas por un número de 1 dígito.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes multipliquen decenas por un número de 1 dígito.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes multipliquen centenas por un número de 1 dígito.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a multiplicar unidades, decenas o centenas por un número de 1 dígito.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 8 (GP págs. 173–174).

¡Aprendamos! Multiplicar por 2, 4 y 8

Objetivo:

- Multiplicar un número por 2, 4 y 8 duplicando (doblando) el número

Material:

- Fichas de valor posicional

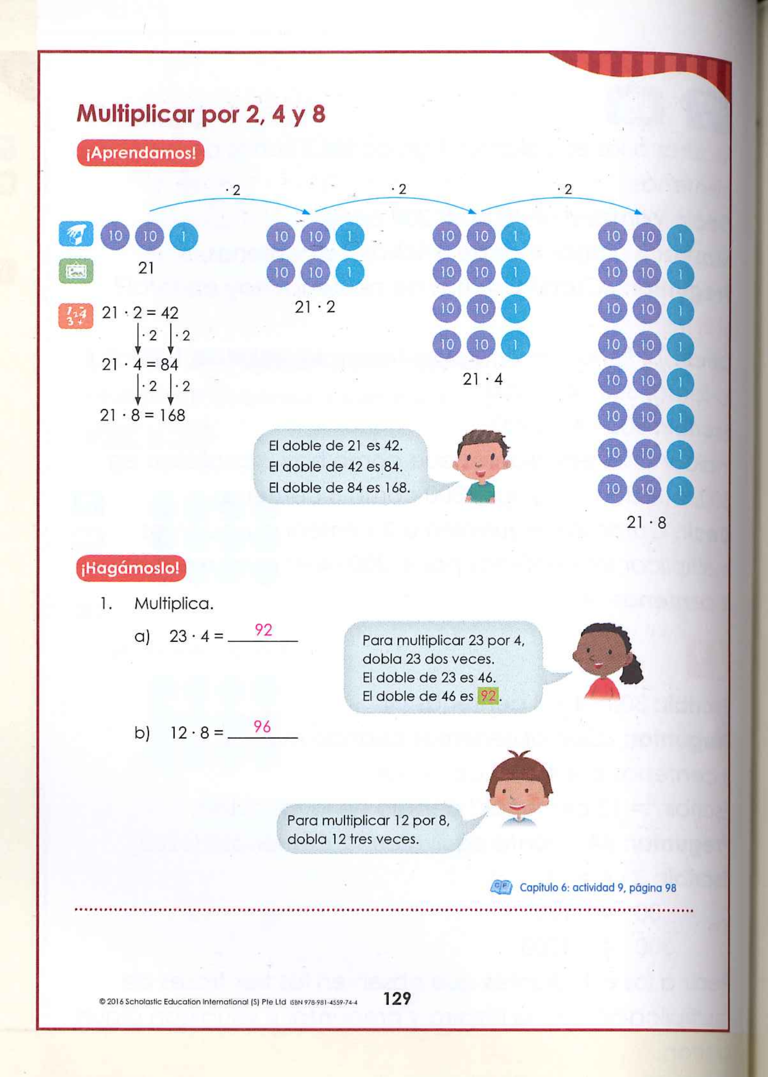
Recursos:

- TE: pág. 129
- CP: pág. 98

Usar 2 fichas de decenas y una ficha de unidades para mostrar 21.
Decir: *Vamos a multiplicar 21 por 2.*
Preguntar: *¿Cuántos grupos de 2 fichas de decenas y de 1 ficha de unidades deben haber para multiplicar 21 por 2?* (2)
Mostrar un grupo más de 2 fichas de decenas y de 1 ficha de unidades de modo que haya un total de 4 fichas de decenas y 2 fichas de unidades.
Preguntar: *¿Cuánto es 21 · 2?* (42)
Indicar a los estudiantes que el doble de 21 es 42.
Decir: *Ahora vamos a multiplicar 21 · 4.*
Mostrar a los estudiantes 4 grupos de 2 fichas de decenas y de 1 ficha de unidades. Luego separar las fichas en 2 grupos iguales para mostrar que 21 · 4 es igual a dos grupos de 21 · 2.
Decir: *21 · 4 es igual a 2 grupos de 21 · 2. Sabemos que 21 · 2 es igual a 42.*
Preguntar: *¿Cuánto es el doble de 42?* (84) *Por lo tanto, ¿cuánto es 21 · 4?* (84)
Mostrar a los estudiantes 8 grupos de 2 fichas de decenas y de 1 ficha de unidades. Luego separar las fichas en 2 grupos iguales para mostrar que 21 · 8 es igual a dos grupos de 21 · 4.
Decir: *21 · 8 es igual a 2 grupos de 21 · 4. Sabemos que 21 · 4 es igual a 84.*
Preguntar: *¿Cuánto es el doble de 84?* (168) *Por lo tanto ¿cuánto es 21 · 8?* (168)

Escribir: 21 · 2 = 42
↓ · 2 ↓ · 2
21 · 4 = 84
↓ · 2 ↓ · 2
21 · 8 = 168

Pedir a los estudiantes que observen las tres frases de multiplicación en la pizarra y preguntar si visualizan algún patrón.
Decir: *Cuando duplicamos (doblamos) uno de los números que se están multiplicando, también duplicamos (doblamos) el producto.*



Multiplicar por 2, 4 y 8

¡Aprendamos!

¡Hagámoslo!

1. Multiplica.

a) 23 · 4 = 92

b) 12 · 8 = 96

Capítulo 6: actividad 9, página 98

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar un número por 4 y por 8 duplicando (doblando) el número.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 9 (GP pág. 174).

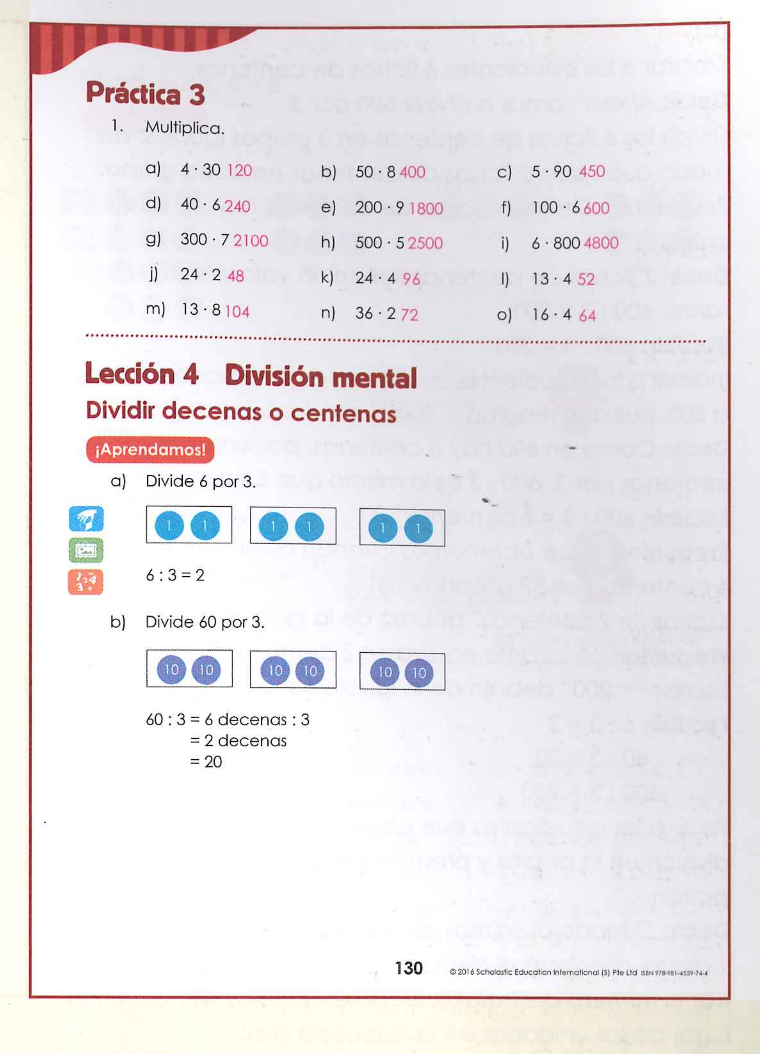
Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a aprender a multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito.

Los ejercicios 1(a)–1(d) requieren que los estudiantes multipliquen decenas y un número de 1 dígito.

Los ejercicios 1(e)–1(i) requieren que los estudiantes multipliquen centenas y un número de 1 dígito.

Los ejercicios 1(j)–1(o) requieren que los estudiantes multipliquen un número por 2, 4 y 8 duplicando (doblando) el número.



Práctica 3

1. Multiplica.

a) 4 · 30 120	b) 50 · 8 400	c) 5 · 90 450
d) 40 · 6 240	e) 200 · 9 1800	f) 100 · 6 600
g) 300 · 7 2100	h) 500 · 5 2500	i) 6 · 800 4800
j) 24 · 2 48	k) 24 · 4 96	l) 13 · 4 52
m) 13 · 8 104	n) 36 · 2 72	o) 16 · 4 64

Lección 4 División mental

Dividir decenas o centenas

¡Aprendamos!

a) Divide 6 por 3.

6 : 3 = 2

b) Divide 60 por 3.

60 : 3 = 6 decenas : 3
= 2 decenas
= 20

130 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Lección 4: División mental

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Dividir decenas o centenas**

Objetivo:

- Dividir decenas o centenas por un número de 1 dígito

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: págs. 130–131
- CP: págs. 99–100

(a)

Mostrar a los estudiantes 6 fichas de unidades.
Decir: *Vamos a dividir 6 por 3.*
Dividir las 6 fichas de unidades en grupos iguales, de modo que haya 2 fichas de unidades en cada grupo.
Preguntar: *¿Cuántas fichas de unidades hay en cada grupo?* (2)
Decir: *2 fichas de unidades tienen un valor de 2. Por lo tanto, 6 : 3 = 2.*

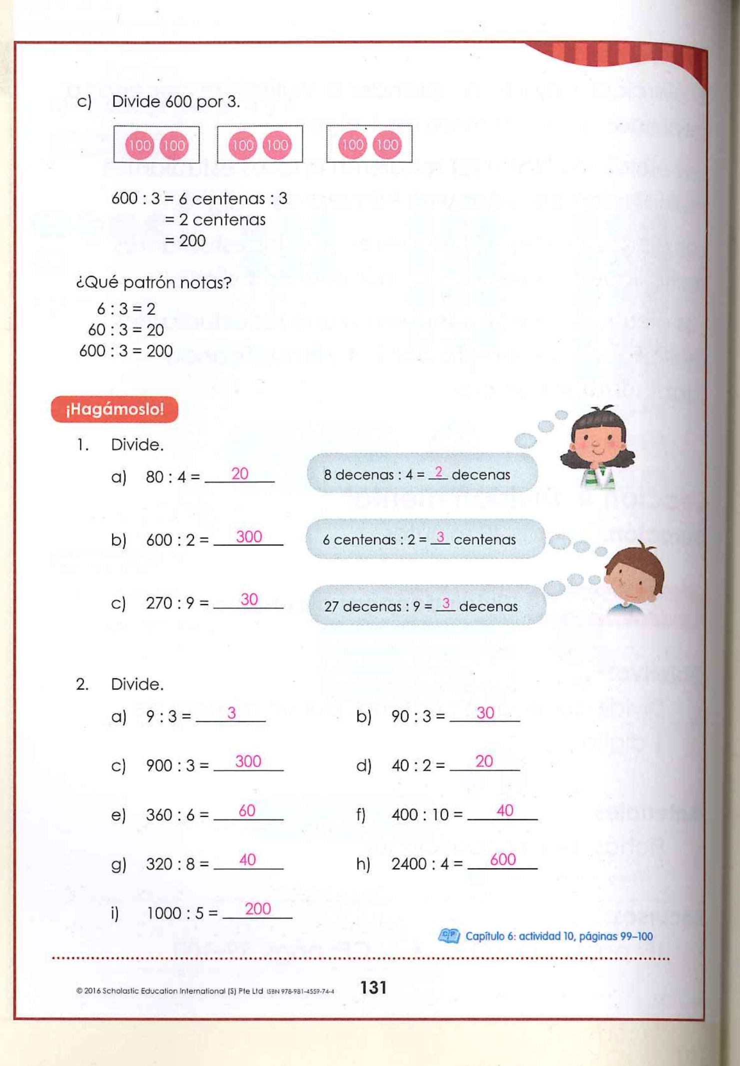
Escribir: 6 : 3 = 2
Decir: *Por lo tanto, 6 : 3 es igual a 2.*

(b)

Mostrar a los estudiantes 6 fichas de decenas en la pizarra.
Decir: *Ahora vamos a dividir 60 por 3.*
Dividir las 6 fichas de decenas en 3 grupos iguales, de modo que haya 2 fichas de decenas en cada grupo.
Preguntar: *¿Cuántas fichas de decenas hay en cada grupo?* (2)
Decir: *2 fichas de decenas tienen un valor de 20. Por lo tanto, 60 : 3 = 20.*
Escribir: 60 : 3 = 20

Indicar a los estudiantes que como 6 decenas equivalen a 60, pueden reagrupar 60 como 6 decenas.
Decir: *Como en 60 hay 6 decenas, podemos dividir las decenas por 3. 60 : 3 es lo mismo que 6 decenas dividido por 3.*
Escribir: 60 : 3 = 6 decenas : 3
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando dividimos 6 decenas por 3?* (2 decenas)
Escribir "= 2 decenas" debajo de la igualdad.
Preguntar: *¿A cuánto equivalen 2 decenas?* (20)
Escribir "= 20" debajo de la igualdad.

(c)
Mostrar a los estudiantes 6 fichas de centenas.
Decir: *Ahora vamos a dividir 600 por 3.*
Dividir las 6 fichas de centenas en 3 grupos iguales, de modo que haya 2 fichas de centenas en cada grupo.
Preguntar: *¿Cuántas fichas de centenas hay en cada grupo?* (2)
Decir: *2 fichas de centenas tienen un valor de 200. Por lo tanto, 600 : 3 = 200.*
Escribir: 600 : 3 = 200
Indicar a los estudiantes que como 6 centenas equivalen a 600, pueden reagrupar 600 como 6 centenas.
Decir: *Como en 600 hay 6 centenas, podemos dividir las centenas por 3. 600 : 3 es lo mismo que 6 centenas : 3.*
Escribir: 600 : 3 = 6 centenas : 3
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando dividimos 6 centenas por 3?* (2 centenas)
Escribir "= 2 centenas" debajo de la igualdad.
Preguntar: *¿A cuánto equivalen 2 centenas?* (200)
Escribir "= 200" debajo de la igualdad.
Escribir: 6 : 3 = 2
60 : 3 = 20
600 : 3 = 200
Pedir a los estudiantes que observen las tres frases de división en la pizarra y preguntarles si visualizan algún patrón.
Decir: *Cuando dividimos decenas por un número de 1 dígito, dividimos el dígito en el lugar de las decenas por el número de 1 dígito, luego escribimos un cero en el lugar de las unidades en la respuesta final.*
Cuando dividimos centenas por un número de 1 dígito, dividimos el dígito en el lugar de las centenas por el número de 1 dígito, luego escribimos un cero en el lugar de las unidades y otro en el lugar de las decenas en la respuesta final.


c) Divide 600 por 3.

100 100 | 100 100 | 100 100

600 : 3 = 6 centenas : 3
= 2 centenas
= 200

¿Qué patrón notas?
6 : 3 = 2
60 : 3 = 20
600 : 3 = 200

¡Hagámoslo!

1. Divide.
a) 80 : 4 = 20 — 8 decenas : 4 = 2 decenas
b) 600 : 2 = 300 — 6 centenas : 2 = 3 centenas
c) 270 : 9 = 30 — 27 decenas : 9 = 3 decenas

2. Divide.
a) 9 : 3 = 3
b) 90 : 3 = 30
c) 900 : 3 = 300
d) 40 : 2 = 20
e) 360 : 6 = 60
f) 400 : 10 = 40
g) 320 : 8 = 40
h) 2400 : 4 = 600
i) 1000 : 5 = 200

Capítulo 6: actividad 10, páginas 99–100

 131

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a dividir mentalmente decenas o centenas por un número de 1 dígito.
Los ejercicios 1(a) y 1(c) requieren que los estudiantes dividan decenas por un número de 1 dígito.
El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes dividan las centenas por un número de 1 dígito.
El ejercicio 2 requiere que los estudiantes dividan unidades, decenas y centenas por un número de 1 dígito.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 10 (GP pág. 175).

¡Aprendamos! Dividir por 2, 4 y 8

Objetivo:

- Dividir un número por 2, 4 y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad)

Materiales:

- Fichas de valor posicional

Recursos:

- TE: pág. 132
- CP: pág. 101

Usar 4 fichas de decenas y 8 fichas de unidades para formar 48.

Decir: *Vamos a dividir 48 por 2.*

Dividir 4 fichas de decenas y 8 fichas de unidades en 2 grupos iguales de modo que haya 2 fichas de decenas y 4 fichas de unidades en cada grupo.

Preguntar: *¿Cuántas fichas de decenas y de unidades hay en cada grupo?* (2 fichas de decenas y 4 fichas de unidades) *¿Cuánto es 48 : 2?* (24)

Indicar a los estudiantes que 48 es el doble de 24.

Decir: *Vamos a dividir 48 por 4.*

Dividir cada grupo de 2 fichas de decenas y 4 fichas de unidades en 2 grupos iguales de modo que haya 1 ficha de decenas y 2 fichas de unidades en cada grupo.

Decir: *1 ficha de decenas y 2 fichas de unidades tienen un valor de 12.*

Preguntar: *¿Cuánto es 48 : 4?* (12)

Decir: *Vamos a dividir ahora 48 por 8.*

Dividir cada grupo de 1 ficha de decenas y 2 fichas de unidades en 2 grupos iguales de modo que haya 6 fichas de unidades en cada grupo.

Decir: *6 fichas de unidades tienen un valor de 6.*

Preguntar: *¿Cuánto es 48 : 8?* (6)

Escribir: 48 : 2 = 24

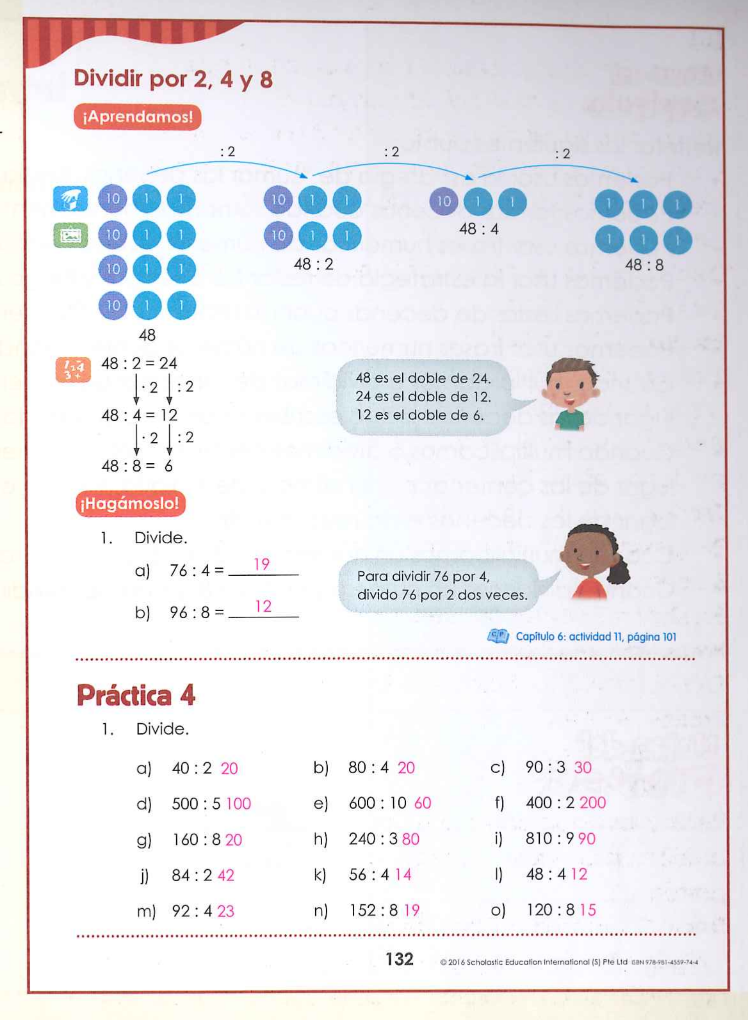
↓ · 2 ↓ : 2

48 : 4 = 12

↓ · 2 ↓ : 2

48 : 8 = 6

Pedir a los estudiantes que observen las tres frases de división en la pizarra y preguntarles si visualizan algún patrón. Explicar que cuando el divisor se duplica (dobla), el cociente se divide por la mitad (se reduce a la mitad). Indicar a los estudiantes que 24 es el doble de 12 y 12 es el doble de 6.



Dividir por 2, 4 y 8

¡Aprendamos!

48 : 2 = 24

↓ · 2 ↓ : 2

48 : 4 = 12

↓ · 2 ↓ : 2

48 : 8 = 6

¡Hagámoslo!

1. Divide.

a) 76 : 4 = 19

b) 96 : 8 = 12

Capítulo 6: actividad 11, página 101

Práctica 4

1. Divide.

a) 40 : 2 20	b) 80 : 4 20	c) 90 : 3 30
d) 500 : 5 100	e) 600 : 10 60	f) 400 : 2 200
g) 160 : 8 20	h) 240 : 3 80	i) 810 : 9 90
j) 84 : 2 42	k) 56 : 4 14	l) 48 : 4 12
m) 92 : 4 23	n) 152 : 8 19	o) 120 : 8 15

132 ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir un número por 4 y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad).

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 6 Actividad 11 (GP pág. 176).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a aprender a dividir decenas o centenas por un número de 1 dígito.

Los ejercicios 1(a)–1(c) y 1(g)–1(i) requieren que los estudiantes dividan decenas por un número de 1 dígito.

Los ejercicios 1(d) y 1(f) requieren que los estudiantes dividan centenas por un número de 1 dígito.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes dividan centenas por 10.

Los ejercicios 1(j)–1(o) requieren que los estudiantes dividan un número por 2, 4, y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad).

 ISBN 978-981-4559-88-1

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Podemos usar la estrategia de "sumar las decenas, luego sumar las unidades" para sumar números mentalmente.
- Podemos formar decenas cuando sumamos mentalmente.
- Podemos usar frases numéricas de números dobles cuando sumamos dos números de 2 dígitos.
- Podemos usar la estrategia de restar las decenas y luego restar las unidades para restar números mentalmente.
- Podemos restar de decenas cuando restamos mentalmente.
- Podemos usar frases numéricas de números dobles cuando restamos dos números de 2 dígitos.
- Cuando multiplicamos o dividimos decenas por un número de 1 dígito, multiplicamos o dividimos el dígito en el lugar de las decenas, luego escribimos un cero en el lugar de las unidades en la respuesta final.
- Cuando multiplicamos o dividimos centenas por un número de 1 dígito, multiplicamos o dividimos el dígito en el lugar de las centenas por el número de 1 dígito, y luego escribimos un cero en el lugar de las unidades y otro en el lugar de las decenas en la respuesta final.
- Cuando multiplicamos un número por 2, 4 y 8, podemos duplicar (doblar) el número.
- Cuando dividimos un número por 2, 4 y 8, podemos dividir el número por la mitad (reducir el número a la mitad).

Notas del Profesor

 ISBN 978-981-4559-88-1

Cálculo mental

Actividad 1 Suma mental

1. Suma mentalmente.

   a) 42 $\xrightarrow{+50}$ 92 b) 53 $\xrightarrow{+30}$ 83

   c) 35 $\xrightarrow{+60}$ 95 d) 86 $\xrightarrow{+20}$ 106

2. Suma mentalmente.

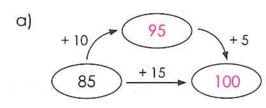
   a) 84 + 7 = 91 b) 48 + 9 = 57

   c) 18 + 80 = 98 d) 45 + 90 = 135

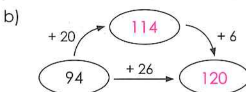
   e) 76 + 30 = 106 f) 54 + 50 = 104

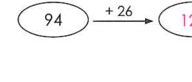
3. Escribe los números que faltan.

   a)



   b)





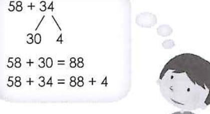
4. Suma mentalmente.

   a) 58 + 34 = 92

   b) 46 + 24 = 70

   c) 24 + 68 = 92

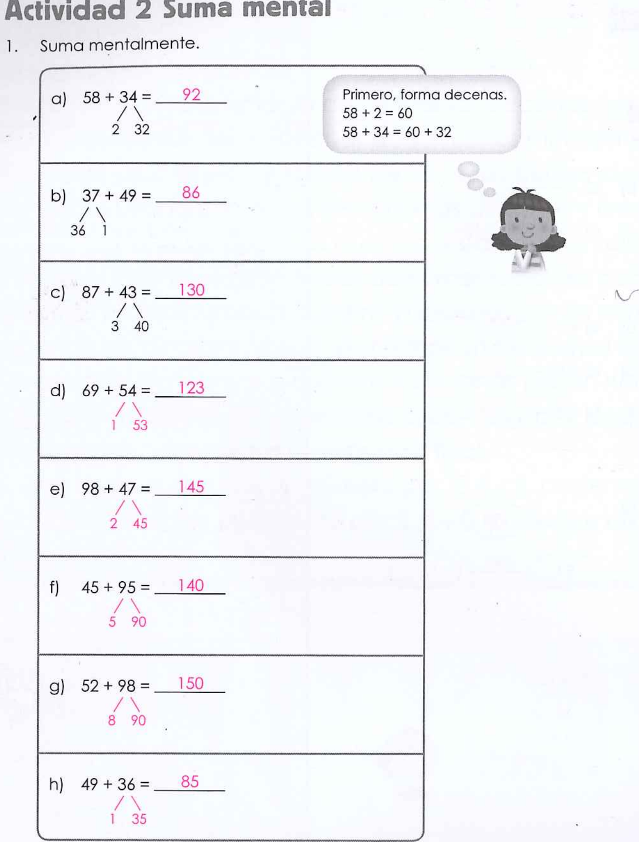
   d) 47 + 62 = 109



88

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar decenas a un número de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente decenas y números de 2 dígitos. El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos reagrupando las decenas.
2	Sumar a un número de 2 dígitos reagrupando	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente unidades o decenas y un número de 2 dígitos. Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes sumen un número de 1 dígito y un número de 2 dígitos reagrupando las unidades. El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos sin reagrupar. Los ejercicios 2(d)–2(f) requieren que los estudiantes sumen decenas y un número de 2 dígitos reagrupando las decenas.
3	Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando	Se espera que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas. Se les guía para sumar primero las decenas y luego las unidades.
4	Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando	Se espera que los estudiantes dividan el segundo número en decenas y unidades antes de usar la estrategia de "sumar las decenas, luego sumar las unidades" cuando sumen mentalmente. Los ejercicios 4(a)–4(c) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades. El ejercicio 4(d) requiere que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las decenas.



Actividad 2 Suma mental

1. Suma mentalmente.

a) 58 + 34 = 92 (2, 32)	
b) 37 + 49 = 86 (36, 1)	
c) 87 + 43 = 130 (3, 40)	
d) 69 + 54 = 123 (1, 53)	
e) 98 + 47 = 145 (2, 45)	
f) 45 + 95 = 140 (5, 90)	
g) 52 + 98 = 150 (8, 90)	
h) 49 + 36 = 85 (1, 35)	

2. Suma mentalmente.

a) 32 + 28 = 60	b) 45 + 55 = 100
c) 44 + 26 = 70	d) 59 + 31 = 90
e) 66 + 34 = 100	f) 59 + 41 = 100
g) 63 + 27 = 90	h) 18 + 82 = 100

3. Suma mentalmente.

a) 99 + 6 = 105	b) 98 + 4 = 102
c) 98 + 43 = 141	d) 67 + 99 = 166
e) 83 + 99 = 182	f) 98 + 37 = 135
g) 98 + 92 = 190	h) 96 + 99 = 195
i) 99 + 98 = 197	j) 99 + 99 = 198

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas. Los ejercicios 1(a), 1(b) y 1(h) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades. Los ejercicios 1(d)–1(g) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos reagrupando las unidades y las decenas. En los ejercicios 1(a)–1(c) se proporciona la división del número para guiar a los estudiantes. En los ejercicios 1(d)–1(h) se espera que los estudiantes hagan la división del número por sí mismos.
2	Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente dos números de 2 dígitos reagrupando y formando decenas.
3	Sumar un número de 1 dígito o de 2 dígitos y un número de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente dos números formando 100. Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes sumen un número de 2 dígitos y un número de 1 dígito. Los ejercicios 3(c)–3(j) requieren que los estudiantes sumen dos números de 2 dígitos.

Actividad 3 Suma mental

1. Suma mentalmente.

a) 18 + 18 = 36 (2, 16)	b) 29 + 29 = 58 (1, 28)
c) 35 + 35 = 70	d) 46 + 46 = 92

2. Suma mentalmente. Usa números dobles para ayudarte.

a) 16 + 18 = 34 (16, 2)	b) 25 + 29 = 54 (25, 4)
c) 35 + 26 = 61	d) 24 + 17 = 41
e) 28 + 33 = 61	f) 43 + 39 = 82

Actividad 4 Suma mental

1. Suma mentalmente.

a) 30 + 40 + 30 = 100

b) 24 + 26 + 37 = 87 (6, 20)

24 + 6 = 30
30 + 20 = 50
50 + 37 = 87

c) 17 + 23 + 39 = 79 (3, 20)

d) 22 + 23 + 47 = 92

e) 48 + 35 + 25 = 108

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar una frase numérica de números dobles reagrupando hasta 100	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente frases numéricas de números dobles reagrupando y formando decenas.
2	Sumar dos números de 2 dígitos reagrupando y usando frases numéricas de números dobles	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente dos números de 2 dígitos reagrupando y duplicando el número menor de 2 dígitos.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar tres números de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes sumen mentalmente tres números de 2 dígitos formando decenas.

Actividad 5 Resta mental

1. Resta mentalmente.

a) 42 —(− 30)→ 12 b) 25 —(− 20)→ 5

c) 97 —(− 70)→ 27 d) 87 —(− 60)→ 27

2. Resta mentalmente.

a) 63 − 8 = 55 b) 34 − 5 = 29

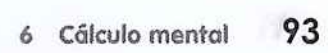
c) 81 − 4 = 77 d) 57 − 9 = 48

3. Escribe los números que faltan.

a) 87 —(− 40)→ 47 —(− 7)→ 40

87 − 47 = 40

b) 93 —(− 30)→ 63 —(− 4)→ 59



93 − 34 = 59

4. Resta.

a) 67 − 49 = 18

b) 84 − 78 = 6

c) 92 − 35 = 57

d) 46 − 27 = 19

67 − 49
40 9
67 − 40 = 27
67 − 49 = 27 − 9

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 6 Cálculo mental 93

Actividad 6 Resta mental

1. Resta mentalmente.

a) 80 − 58 = 22 (20, 60)

60 − 58 = 2
80 − 58 = 20 + 2

b) 60 − 47 = 13 (10, 50)

c) 70 − 29 = 41 (40, 30)

d) 80 − 38 = 42 (40, 40)

e) 90 − 67 = 23 (20, 70)

f) 50 − 26 = 24 (20, 30)

g) 70 − 45 = 25 (20, 50)

h) 90 − 64 = 26 (20, 70)

94 6 Cálculo mental © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 5

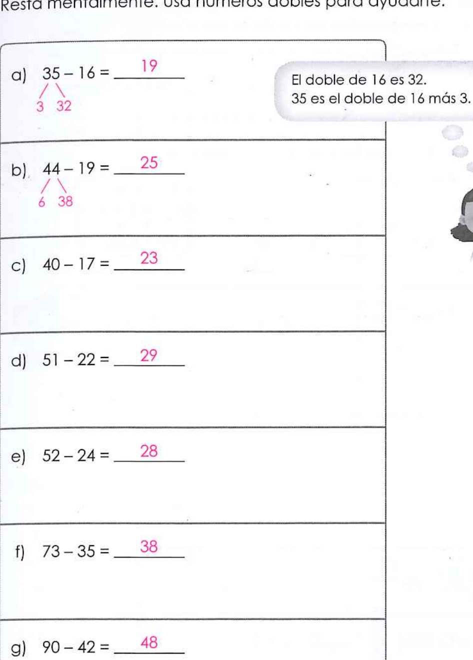
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar decenas de un número de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes resten mentalmente decenas de un número de 2 dígitos.
2	Restar unidades de un número de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes resten mentalmente unidades de números de 2 dígitos reagrupando las decenas y las unidades.
3	Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos	Se espera que los estudiantes resten mentalmente números de 2 dígitos de otros números de 2 dígitos restando primero las decenas y luego, las unidades. El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes resten sin reagrupar. El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes reagrupen las decenas y las unidades.
4	Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos reagrupando	Se espera que los estudiantes resten mentalmente números de 2 dígitos de otros números de 2 dígitos restando primero las decenas y luego las unidades. Se requiere que ellos reagrupen las decenas y las unidades para obtener las respuestas.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar un número de 2 dígitos de decenas	Se espera que los estudiantes resten mentalmente un número de 2 dígitos de decenas. En los ejercicios 1(a) y 1(b) se proporciona la división del número para ayudar a guiar a los estudiantes. En los ejercicios 1(c)–1(h) se espera que los estudiantes hagan la división del número por sí mismos.

Actividad 7 Resta mental

1. Resta mentalmente. Usa números dobles para ayudarte.



a) 35 – 16 = 19
3 32

El doble de 16 es 32.
35 es el doble de 16 más 3.

b) 44 – 19 = 25
6 38

c) 40 – 17 = 23

d) 51 – 22 = 29

e) 52 – 24 = 28

f) 73 – 35 = 38

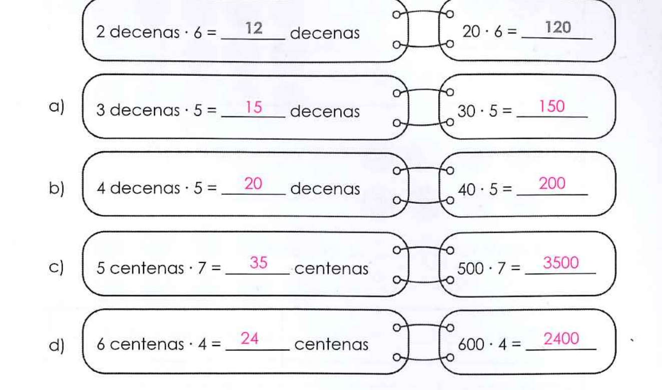
g) 90 – 42 = 48

h) 96 – 45 = 51

Actividad 8 Multiplicación mental

1. Escribe los números que faltan.

Ejemplo



2 decenas · 6 = 12 decenas — 20 · 6 = 120

a) 3 decenas · 5 = 15 decenas — 30 · 5 = 150

b) 4 decenas · 5 = 20 decenas — 40 · 5 = 200

c) 5 centenas · 7 = 35 centenas — 500 · 7 = 3500

d) 6 centenas · 4 = 24 centenas — 600 · 4 = 2400

2. Multiplica.

2 · 8 = 16	20 · 8 = 160	200 · 8 = 1600
3 · 7 = 21	30 · 7 = 210	300 · 7 = 2100
4 · 6 = 24	40 · 6 = 240	400 · 6 = 2400
5 · 8 = 40	50 · 8 = 400	500 · 8 = 4000
6 · 6 = 36	60 · 6 = 360	600 · 6 = 3600
7 · 8 = 56	70 · 8 = 560	700 · 8 = 5600

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos con reagrupación usando frases numéricas de números dobles	Se espera que los estudiantes resten mentalmente un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos con reagrupación usando frases numéricas de números dobles.

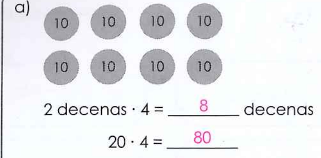
Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito	Se espera que los estudiantes multipliquen mentalmente decenas o centenas por números de 1 dígito. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.
2	Multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito	Se espera que los estudiantes multipliquen mentalmente unidades, decenas o centenas por números de 1 dígito. Se espera que visualicen el patrón en cada fila como ayuda para obtener las respuestas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

3. Multiplica.

a)



2 decenas · 4 = 8 decenas

20 · 4 = 80

b)

100 100 100 100

100 100 100 100

4 centenas · 2 = 8 centenas

400 · 2 = 800

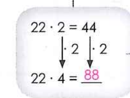
c) 80 · 5 = 400	d) 20 · 6 = 120
e) 20 · 7 = 140	f) 40 · 8 = 320
g) 50 · 4 = 200	h) 90 · 9 = 810
i) 60 · 3 = 180	j) 70 · 2 = 140
k) 300 · 8 = 2400	l) 800 · 6 = 4800
m) 400 · 9 = 3600	n) 600 · 5 = 3000
o) 700 · 4 = 2800	p) 200 · 3 = 600
q) 900 · 2 = 1800	r) 500 · 7 = 3500

Actividad 9 Multiplicación mental

1. Multiplica.

a) 32 · 2 = 64

b) 22 · 4 = 88



c) 19 · 4 = 76

d) 17 · 8 = 136

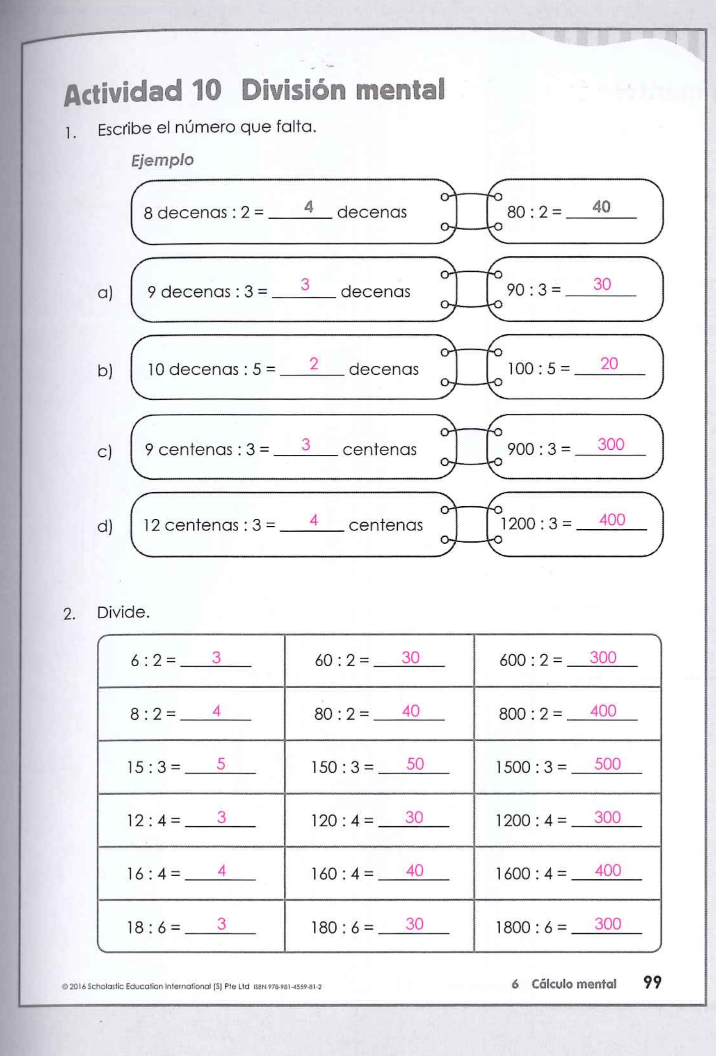
e) 23 · 8 = 184

Cuaderno de Práctica Actividad 8 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Multiplicar decenas o centenas por un número de 1 dígito	Se espera que los estudiantes multipliquen mentalmente decenas o centenas por números de 1 dígito. Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes usen las ilustraciones de dinero de juguete como ayuda para obtener las respuestas.

Cuaderno de Práctica Actividad 9

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Multiplicar un número por 2, 4 y 8 duplicando (doblando) el número	Se espera que los estudiantes multipliquen un número de 2 dígitos por 2, 4 y 8 duplicando (doblando) el número.


Actividad 10 División mental

1. Escribe el número que falta.

Ejemplo

8 decenas : 2 = 4 decenas — 80 : 2 = 40

a) 9 decenas : 3 = 3 decenas — 90 : 3 = 30

b) 10 decenas : 5 = 2 decenas — 100 : 5 = 20

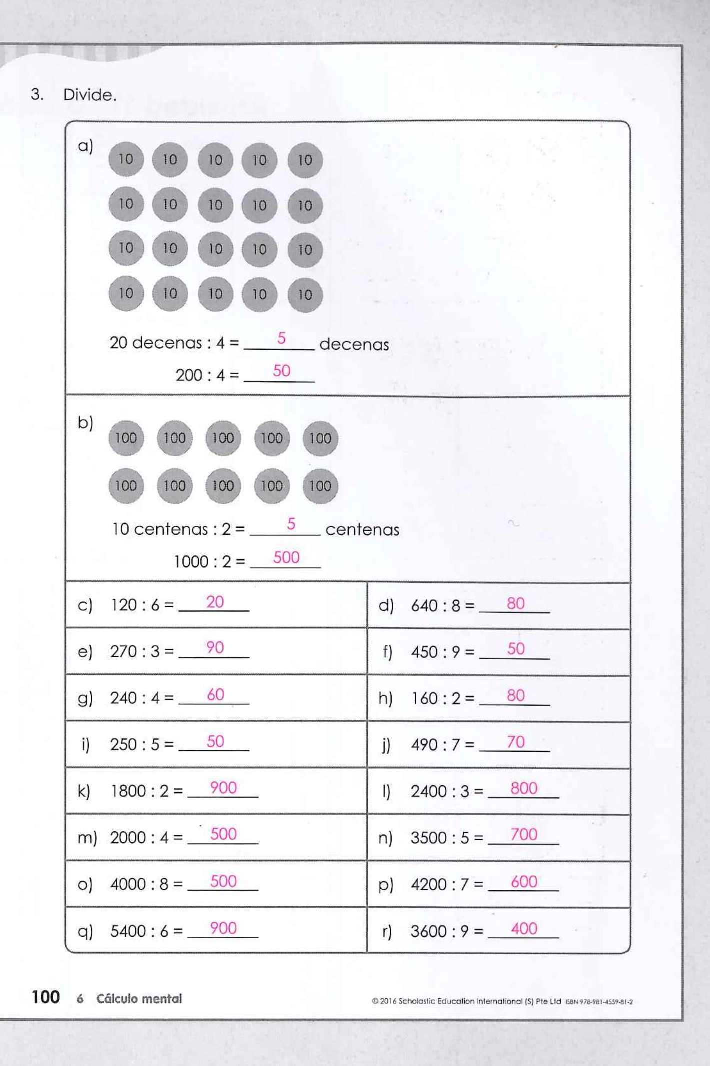
c) 9 centenas : 3 = 3 centenas — 900 : 3 = 300

d) 12 centenas : 3 = 4 centenas — 1200 : 3 = 400

2. Divide.

6 : 2 = 3	60 : 2 = 30	600 : 2 = 300
8 : 2 = 4	80 : 2 = 40	800 : 2 = 400
15 : 3 = 5	150 : 3 = 50	1500 : 3 = 500
12 : 4 = 3	120 : 4 = 30	1200 : 4 = 300
16 : 4 = 4	160 : 4 = 40	1600 : 4 = 400
18 : 6 = 3	180 : 6 = 30	1800 : 6 = 300

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 6 Cálculo mental 99


3. Divide.

a) 10 10 10 10 10 / 10 10 10 10 10 / 10 10 10 10 10 / 10 10 10 10 10

20 decenas : 4 = 5 decenas

200 : 4 = 50

b) 100 100 100 100 100 / 100 100 100 100 100

10 centenas : 2 = 5 centenas

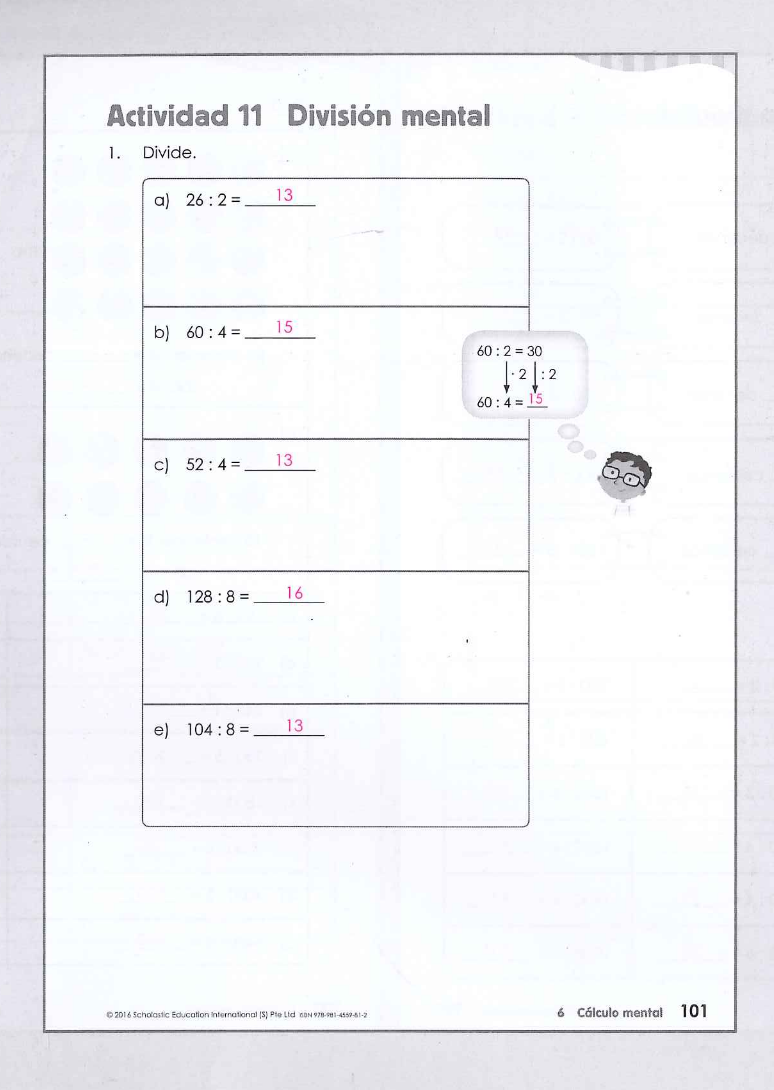
1000 : 2 = 500

c) 120 : 6 = 20	d) 640 : 8 = 80
e) 270 : 3 = 90	f) 450 : 9 = 50
g) 240 : 4 = 60	h) 160 : 2 = 80
i) 250 : 5 = 50	j) 490 : 7 = 70
k) 1800 : 2 = 900	l) 2400 : 3 = 800
m) 2000 : 4 = 500	n) 3500 : 5 = 700
o) 4000 : 8 = 500	p) 4200 : 7 = 600
q) 5400 : 6 = 900	r) 3600 : 9 = 400

100 6 Cálculo mental © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 10

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir decenas o centenas por números de 1 dígito	Se espera que los estudiantes dividan mentalmente decenas o centenas por números de 1 dígito. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.
2	Dividir decenas o centenas por números de 1 dígito	Se espera que los estudiantes dividan mentalmente unidades, decenas y centenas por números de 1 dígito. Se espera que visualicen el patrón en cada fila como ayuda para obtener las respuestas.
3	Dividir decenas o centenas por un número de 1 dígito	Se espera que los estudiantes dividan mentalmente decenas o centenas por números de 1 dígito. Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes usen las ilustraciones del dinero de juguete como ayuda para obtener las respuestas.



Actividad 11 División mental

1. Divide.

a) 26 : 2 = 13

b) 60 : 4 = 15

c) 52 : 4 = 13

d) 128 : 8 = 16

e) 104 : 8 = 13

Cuaderno de Práctica Actividad 11

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dividir un número por 2, 4 y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad)	Se espera que los estudiantes dividan un número de 2 o 3 dígitos por 2, 4 y 8 dividiendo el número por la mitad (reduciendo el número a la mitad).

Capítulo 7: Datos y probabilidades

Plan de trabajo

Duración total: 11 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Leer e interpretar una tabla de conteo • Leer e interpretar un pictograma		• TE: pág. 133	
Lección 1: Recopilación y registro de datos				**1 hora 40 minutos**
Recopilar y organizar datos	• Plantear un pregunta de encuesta • Recopilar datos a través de encuestas y experimentos • Registrar datos en una tabla de conteo • Organizar datos en una tabla de frecuencia • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en una tabla de frecuencia		• TE: págs. 134–136 • CP: págs. 102–103	• moda
Lección 2: Gráficos de bloques				**1 hora**
Leer gráficos de bloques	• Hacer un gráfico de bloques en el cual 1 cuadrado representa 1 unidad • Leer e interpretar un gráfico de bloques en el cual 1 cuadrado representa 1 unidad • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de bloques		• TE: págs. 137–138 • CP: págs. 104–105	• gráfico de bloques
Lección 3: Gráficos de barras				**4 horas 20 minutos**
Leer gráficos de barras	• Leer un gráfico de barras • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras		• TE: págs. 139–140	• gráfico de barras

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Leer e interpretar gráficos de barras	• Leer la escala en el eje de un gráfico de barras • Leer e interpretar un gráfico de barras • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras • Resolver un problema usando información que se presenta en un gráfico de barras • Sacar conclusiones acerca de un gráfico de barras		• TE: págs. 141–143	
Leer e interpretar gráficos de barras	• Leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras • Resolver un problema usando la información que se presenta en un gráfico de barras • Sacar conclusiones acerca de un gráfico de barras		• TE: págs 144 –148 • CP: págs. 106–110	
Lección 4: Diagramas de puntos				**2 horas**
Leer e interpretar diagramas de puntos	• Leer e interpretar un diagrama de puntos • Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un diagrama de puntos • Resolver un problema usando la información que se presenta en un diagrama de puntos • Sacar conclusiones acerca de un gráfico de puntos		• TE: págs. 149–151 • CP: pág. 111	• diagrama de puntos
Lección 5: Probabilidades				**1 hora 40 minutos**
Describir la posibilidad de ocurrencia de un evento	• Decidir si un resultado es seguro, más probable, igualmente probable, menos probable o imposible • Comparar las probabilidades de diferentes eventos	• Bolitas rojas y azules • Frasco	• TE: págs. 152–154 • CP: pág. 112	

Capítulo 7 Datos y probabilidades

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Recopilación y registro de datos
Lección 2: Gráficos de bloques
Lección 3: Gráficos de barras
Lección 4: Diagramas de puntos
Lección 5: Probabilidades

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes primero aprenden a plantear la pregunta correcta para recopilar datos a través de encuestas y experimentos. Los estudiantes también aprenden a registrar datos en una tabla de conteo y luego aprenden a organizar los datos en una tabla de frecuencia.

Los estudiantes también aprenden a identificar la moda de un conjunto de datos.

Los estudiantes aprenden a leer gráficos de bloques. Los gráficos de bloques se usan para mostrar un pequeño conjunto de datos porque cada bloque representa 1 unidad.

Los estudiantes aprenden a leer gráficos de barras. Los gráficos de barras se pueden usar para mostrar grandes cantidades de datos según la escala de los ejes. Los estudiantes deben usar su conocimiento de las tablas de multiplicar del 2, del 5 y del 10 cuando interpreten los gráficos de barras con escalas en saltos de 2, 5, 10 o mayores. Deben utilizar sus habilidades de lectura e interpretación aprendidas en capítulos anteriores acerca de gráficos para ayudarse a resolver problemas usando la información que se presenta en los gráficos de barras.

Los estudiantes deben conocer los gráficos de barras para transferir datos desde un gráfico de barras a una tabla y completar un gráfico de barras usando los datos que se dan en una tabla.

Los estudiantes aprenden a leer e interpretar diagramas de puntos. Los diagramas de puntos permiten visualizar cómo se agrupan, comparan y distribuyen los datos. Los estudiantes también aprenden a decidir la probabilidad de ocurrencia de eventos en situaciones dadas.

¡Recordemos!

1. Una tabla de conteo es una tabla que usa marcas para registrar un conteo. Esta tabla de conteo muestra el número de insectos que Ana vio en el jardín.

Insectos	Conteo	Frecuencia
mariposa	𝍸	5
chinita	𝍸 ///	8
libélula	///	3

Ana vio 5 mariposas.
Ella vio 8 chinitas.
Ella vio 5 libélulas menos que chinitas.
Ella vio 3 tipos de insectos.

2. Un pictograma presenta la información usando símbolos o dibujos. Este pictograma muestra el número de clientes que entraron a una tienda el miércoles en la tarde.

Número de clientes en una tienda

hombre	mujer	niño	niña
●●	●●●●	●●●●●	●●●

Cada ● representa 2 personas.

4 clientes eran hombres.
8 clientes eran mujeres.
Había 4 niños más que niñas.
Había 28 clientes en total.

 133

¡Recordemos!

Recordar:

1. Leer e interpretar una tabla de conteo (TE 2 Capítulo 13)
2. Leer e interpretar un pictograma (TE 2 Capítulo 13)

Lección 1: Recopilación y registro de datos

Duración: 1 hora 40 minutos

¡Aprendamos! Recopilar y organizar datos

Objetivos:

- Plantear una pregunta de encuesta
- Recopilar datos a través de encuestas y experimentos
- Registrar datos en una tabla de conteo
- Organizar datos en una tabla de frecuencia
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en una tabla de frecuencia

Recursos:

- TE: págs. 134–136
- CP: págs. 102–103

Vocabulario:

- moda

Decir: *Averigüemos cuál es el deporte favorito de nuestros compañeros de clase.*
Preguntar: *¿Qué pregunta debemos hacer?* (Las respuestas puede variar. Ejemplos: ¿Es el fútbol tu deporte favorito? ¿Cuál es tu deporte favorito? ¿Te gustan los deportes?)
Comentar las posibles respuestas de los estudiantes para cada una de las preguntas de la encuesta sugeridas por los estudiantes. Guiar a los estudiantes a comprender que la pregunta de encuesta correcta que se debe plantear es "¿Cuál es tu deporte favorito?" Realizar una encuesta en la clase haciendo esta pregunta.

Mientras los estudiantes responden esta pregunta de encuesta, registre sus respuestas en una tabla de conteo en la pizarra.
Decir: *Debemos organizar los datos en una tabla de frecuencia.*
Demostrar cómo organizar los datos de la tabla de conteo en una tabla de frecuencia. Dibujar la tabla de frecuencia en la pizarra como se muestra en el TE pág. 134, pero dejar vacía la columna de frecuencia.
Preguntar: *¿Cuántos compañeros eligieron la natación como su deporte favorito?* (5)

Lección 1 Recopilación y registro de datos
Recopilar y organizar datos

¡Aprendamos!

Iván quiere averiguar cuál es el deporte favorito de sus compañeros. ¿Qué pregunta debe hacer?

Iván preguntó a sus compañeros y registró la información en una tabla de conteo.

Deporte	Conteo
natación	~~||||~~
fútbol	~~||||~~ ~~||||~~
ciclismo	~~||||~~ //

Luego, organizó la información en una tabla de frecuencia.

Deporte	Frecuencia
natación	5
fútbol	10
ciclismo	7

La natación es el deporte favorito de 5 compañeros.
El fútbol es el deporte favorito de 10 compañeros.
El ciclismo es el deporte favorito de 7 compañeros.
El fútbol es el deporte más popular. Por ello, la **moda** de los datos es el fútbol.

134

Poner el número en la tabla de frecuencia.
Preguntar: *¿Cuántos compañeros eligieron el fútbol como su deporte favorito?* (10)
Poner el número en la tabla de frecuencia.
Preguntar: *¿Cuántos compañeros eligieron el ciclismo como su deporte favorito?* (7)
Poner el número en la tabla de frecuencia.
Decir: *La natación es el deporte favorito de 5 compañeros. El fútbol es el deporte favorito de 10 compañeros y el ciclismo es el deporte favorito de 7 compañeros.*
Preguntar: *¿Cuál es el deporte más popular entre los compañeros?* (Fútbol)
Decir: *La moda de los datos es la categoría con el mayor número de ítems.*
Preguntar: *¿Cuál es la moda de los datos en la tabla de frecuencia?* (Fútbol)

¡Hagámoslo!

1. Andrea quiere averiguar cuáles son los pasatiempos favoritos de sus compañeros. ¿Qué pregunta debe hacer? c
   a) ¿Te gusta ver programas de televisión?
   b) ¿Practicas algún deporte?
   c) ¿Cuál es tu pasatiempo favorito?
   d) ¿Qué haces en tu tiempo libre?

2. a) Tira un dado 20 veces. Las respuestas pueden variar.
   b) Registra los resultados en una tabla de conteo.

Número lanzado	Conteo
1	
2	
3	
4	
5	
6	

   c) Organiza los datos en una tabla de frecuencia.

Número lanzado	Frecuencia
1	
2	
3	
4	
5	
6	

   d) ¿Cuántas veces obtuviste el número 2? ______
   e) ¿Cuál es la moda de los datos recopilados? ______

Capítulo 7: actividad 1, páginas 102–103

Práctica 1

1. Carlos hizo una encuesta para averiguar cómo viajan sus compañeros al colegio. Él registró los datos en una tabla de conteo.

Tipo de transporte	Conteo
bicicleta	卌 卌
auto	///
bus	卌 /

   a) Organiza los datos en una tabla de frecuencia.

Tipo de transporte	Frecuencia
bicicleta	10
auto	3
bus	6

Completa las oraciones.

   b) __3__ compañeros viajan al colegio en auto.
   c) ______ es la moda de los datos. bicicleta
   d) El menor número de compañeros viaja al colegio en __auto__.
   e) Los compañeros que viajan al colegio en __bus__ es el doble de que viajan en auto.
   f) Carlos encuestó un total de __19__ compañeros.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comprender qué pregunta debe hacerse en una encuesta cuando se recopilan datos acerca del pasatiempo favorito de los compañeros de Andrea.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a recopilar datos a través de un experimento, a registrar datos en una tabla de conteo, a organizar datos en una tabla de frecuencia, a interpretar datos y a identificar la moda de los datos.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 7 Actividad 1 (GP pág. 197).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a practicar la lectura de una tabla de conteo y la organización de los datos en una tabla de frecuencia antes de interpretar los datos para responder las preguntas.

El ejercicio 1 (a) requiere que los estudiantes organicen los datos en una tabla de frecuencia.

El ejercicio 1 (b) requiere que los estudiantes indiquen el número de compañeros que viajan al colegio en auto.

El ejercicio 1 (c) requiere que los estudiantes identifiquen la moda de los datos.

El ejercicio 1 (d) requiere que los estudiantes encuentren la categoría con el menor número de compañeros.

El ejercicio 1 (e) requiere que los estudiantes busquen la categoría que representa el doble de los estudiantes que viajan en auto.

El ejercicio 1 (f) requiere que los estudiantes sumen todos los números en la tabla de frecuencia.

Lección 2: Gráficos de bloques

Duración: 1 hora

¡Aprendamos! Leer gráficos de bloques

Objetivos:

- Hacer un gráfico de bloques en el cual 1 cuadrado representa 1 unidad
- Leer e interpretar un gráfico de bloques en el cual 1 cuadrado representa 1 unidad
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de bloques

Recursos:

- TE: págs. 137–138
- CP: págs. 104–105

Vocabulario:

- gráfico de bloques

Pedir a los estudiantes que observen el gráfico en la imagen que aparece en el TE pág. 137.

Preguntar: *¿Qué muestra el gráfico?* (El número de cada tipo de frutas que Javier comió la semana pasada) *¿Qué representa cada triángulo?* (1 fruta) *¿Cuántos triángulos hay para la manzana?* (4) *¿Cuántas manzanas comió Javier la semana pasada?* (4) *¿Cuántos triángulos hay para el plátano?* (5) *¿Cuántos plátanos comió la semana pasada?* (5) *¿Cuántos triángulos hay para la naranja?* (3) *¿Cuántas naranjas comió la semana pasada?* (3) *¿Cuántos triángulos hay para la pera?* (2) *¿Cuántas peras comió la semana pasada?* (2)

Decir: *En el gráfico observamos que Javier comió 4 manzanas, 5 plátanos, 3 naranjas y 2 peras la semana pasada. Podemos mostrar los mismos datos en un gráfico de bloques.*

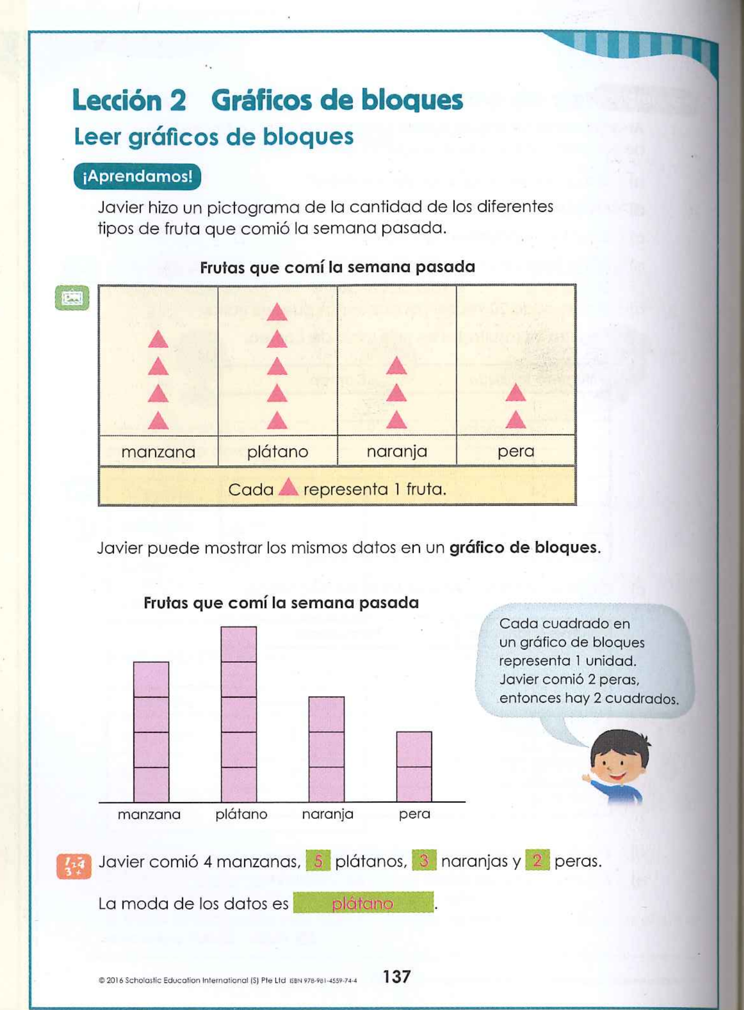
Explicar a los estudiantes que, en este gráfico de bloques, un cuadrado representa una fruta. Dibujar una línea horizontal en la pizarra y escribir los nombres de las cuatro frutas debajo de la línea como se muestra en la página.

Preguntar: *¿Cuántas manzanas comió Javier?* (4)
Dibujar 4 cuadrados encima de la palabra "manzana".

Preguntar: *¿Cuántos plátanos comió Javier?* (5)
Dibujar 5 cuadrados encima de la palabra "plátano".

Preguntar: *¿Cuántas naranjas comió Javier?* (3)
Dibujar 3 cuadrados encima de la palabra "naranja".

Preguntar: *¿Cuántas peras comió Javier?* (2)
Dibujar 2 cuadrados encima de la palabra "pera".



Lección 2 Gráficos de bloques
Leer gráficos de bloques

¡Aprendamos!

Javier hizo un pictograma de la cantidad de los diferentes tipos de fruta que comió la semana pasada.

Javier puede mostrar los mismos datos en un **gráfico de bloques**.

Javier comió 4 manzanas, 5 plátanos, 3 naranjas y 2 peras.

La moda de los datos es plátano.

 ISBN 978-981-4559-74-4 137

Decir: *Los 4 cuadrados para la manzana, los 5 cuadrados para el plátano, los 3 cuadrados para la naranja y los 2 cuadrados para la pera representan el número de cada tipo de fruta que Javier comió la semana pasada. Por lo tanto, comió 4 manzanas, 5 plátanos, 3 naranjas y 2 peras la semana pasada.*

Preguntar: *¿De qué fruta comió más?* (Plátano) *¿De qué fruta comió menos?* (Pera)

Decir: *El bloque para "plátano" es el más alto, por lo tanto de la fruta que Javier comió más, es el plátano. El bloque para "pera" es el más bajo, por lo tanto, la fruta que Javier comió menos, es la pera.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar la lectura e interpretación de gráficos de bloques en los cuales 1 cuadrado representa 1 unidad.

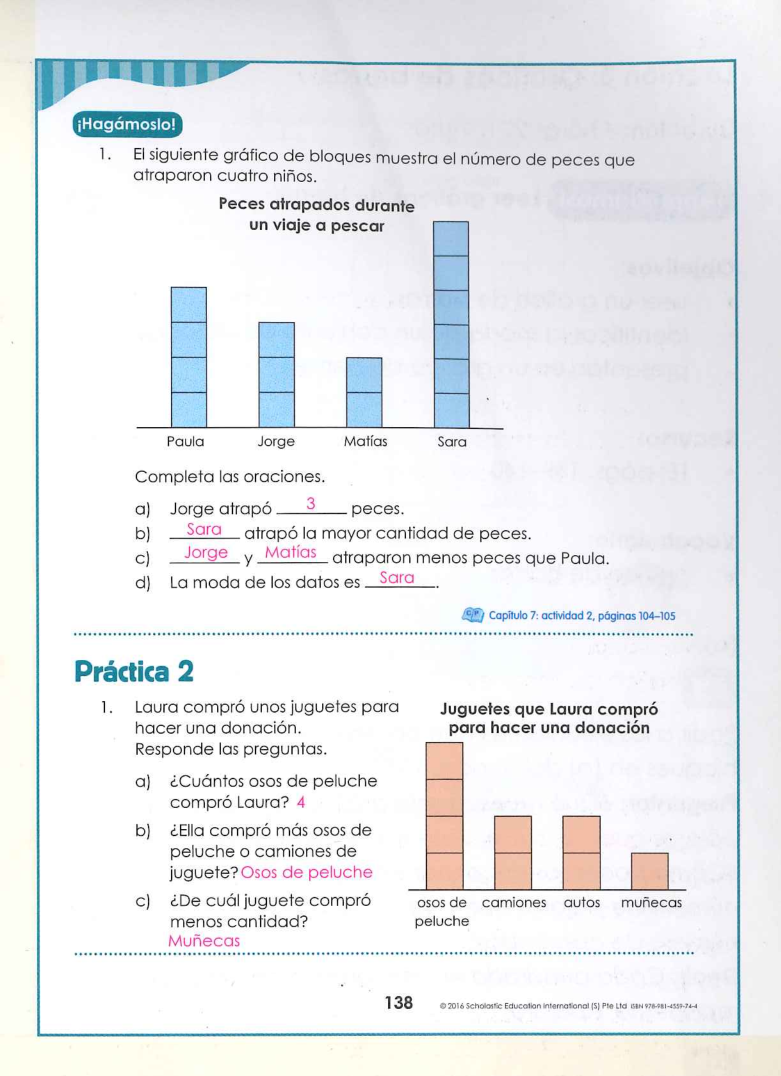
El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes cuenten el número de cuadrados para encontrar el número de peces que Jorge atrapó.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes comparen visualmente la altura de los bloques correspondientes a los cuatro niños y luego encuentren al niño que atrapó más peces.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes determinen qué niño atrapó menos peces que Paula, comparando la altura de los bloques.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen la moda de los datos.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 7 Actividad 2 (GP pág. 198).



Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a practicar la lectura de gráficos de bloques en los cuales 1 cuadrado representa 1 unidad. Se espera que los estudiantes interpreten los datos del gráfico de bloques para responder las preguntas.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes cuenten el número de cuadrados para encontrar el número de osos de peluche que compró Laura.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes comparen visualmente la altura de los bloques correspondientes a los osos de peluche y a los camiones para determinar si ella compró más osos de peluche o camiones.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen el bloque más bajo para averiguar de qué juguetes hay menos cantidad.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 3: Gráficos de barras

Duración: 4 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Leer gráficos de barras

Objetivos:

- Leer un gráfico de barras
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras

Recurso:

- TE: págs. 139–140

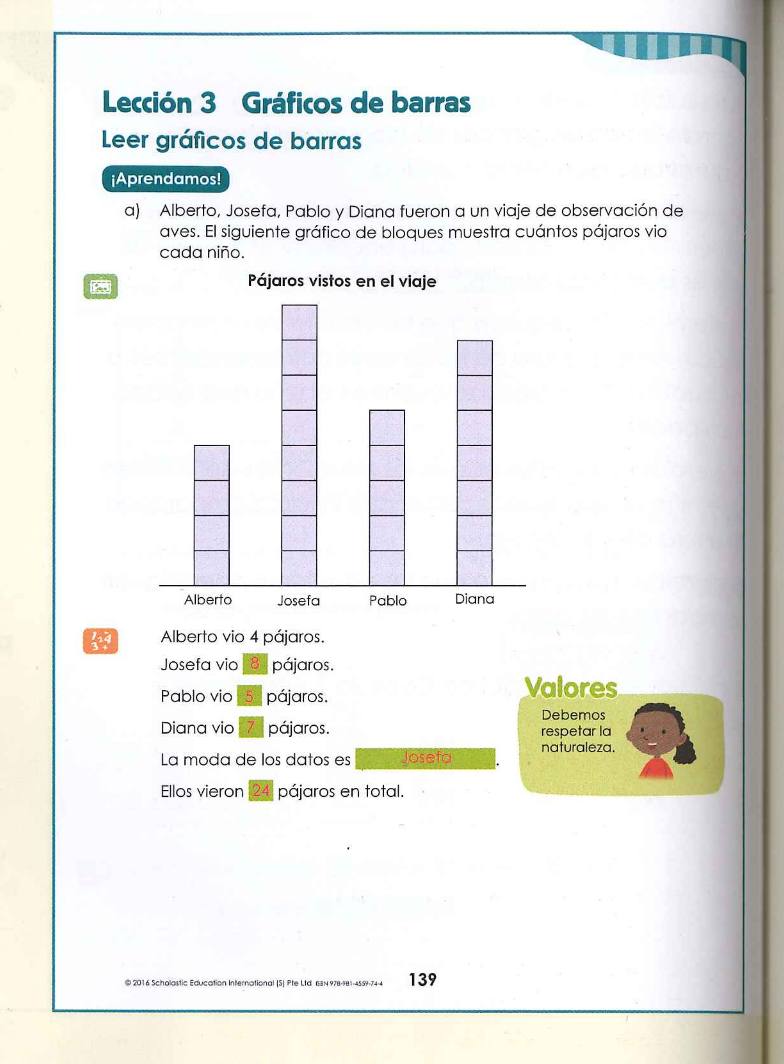
Vocabulario:

- gráfico de barras

(a)

Pedir a los estudiantes que observen el gráfico de bloques en (a) del TE pág. 137.
Preguntar: *¿Qué muestra este gráfico?* (El número de pájaros que vio cada niño) *¿Cuántos niños hay?* (4) *¿Cómo podemos encontrar en el gráfico de bloques el número de pájaros que cada niño vio?* (Contando el número de cuadrados)
Decir: *Cada cuadrado en este gráfico de bloques representa 1 pájaro.*

Decir: *Hay 4 cuadrados en la columna de Alberto. Por lo tanto, Alberto vio 4 pájaros.*
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay en la columna de Josefa?* (8) *Por lo tanto, ¿cuántos pájaros vio Josefa?* (8)
Repetir las preguntas para Pablo y Diana y guiar a los estudiantes para que encuentren el número de pájaros que cada niño vio.
Preguntar: *¿Cuál es la moda de los datos?* (Josefa) *¿Cómo podemos encontrar el número de pájaros que los niños vieron en total?* (Sumando el número de pájaros que vio cada niño o contar todos los cuadrados)



Lección 3 Gráficos de barras

Leer gráficos de barras

¡Aprendamos!

a) Alberto, Josefa, Pablo y Diana fueron a un viaje de observación de aves. El siguiente gráfico de bloques muestra cuántos pájaros vio cada niño.

Alberto vio 4 pájaros.
Josefa vio 8 pájaros.
Pablo vio 5 pájaros.
Diana vio 7 pájaros.
La moda de los datos es Josefa.
Ellos vieron 24 pájaros en total.

 139

Escribir: 4 + 8 + 5 + 7 = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (24)
Decir: *Los niños vieron 24 pájaros en total.*
Preguntar: *¿Quién vio el mayor número de pájaros?* (Josefa) *¿Quién vio el menor número de pájaros?* (Alberto)
Decir: *Josefa vio 8 pájaros. Ella vio la mayor cantidad de pájaros. Alberto vio 4 pájaros. Él vio la menor cantidad de pájaros.*

Valores

¿Qué podemos hacer para de mostrar respeto por la naturaleza? (No contaminar el medio ambiente, no matar animales salvajes, no destruir las plantas, etc.)

(b)

Pedir a los estudiantes que observen el gráfico de barras en (b) del TE pág. 140.

Decir: *Podemos usar el gráfico de barras para mostrar los mismos datos que en el gráfico de bloques del TE pág. 139. Usamos barras para representar el número de pájaros que cada niño vio.*

Señale el eje vertical.

Preguntar: *¿Qué muestra este eje?* (El número de pájaros que vieron)

Decir: *Este eje muestra el número de pájaros.*

Señale el eje horizontal.

Preguntar: *¿Qué muestra este eje?* (Los nombres de los niños)

Decir: *Este eje muestra los nombres de los niños. Leamos el gráfico de barras para encontrar el número de pájaros que vio Alberto.*

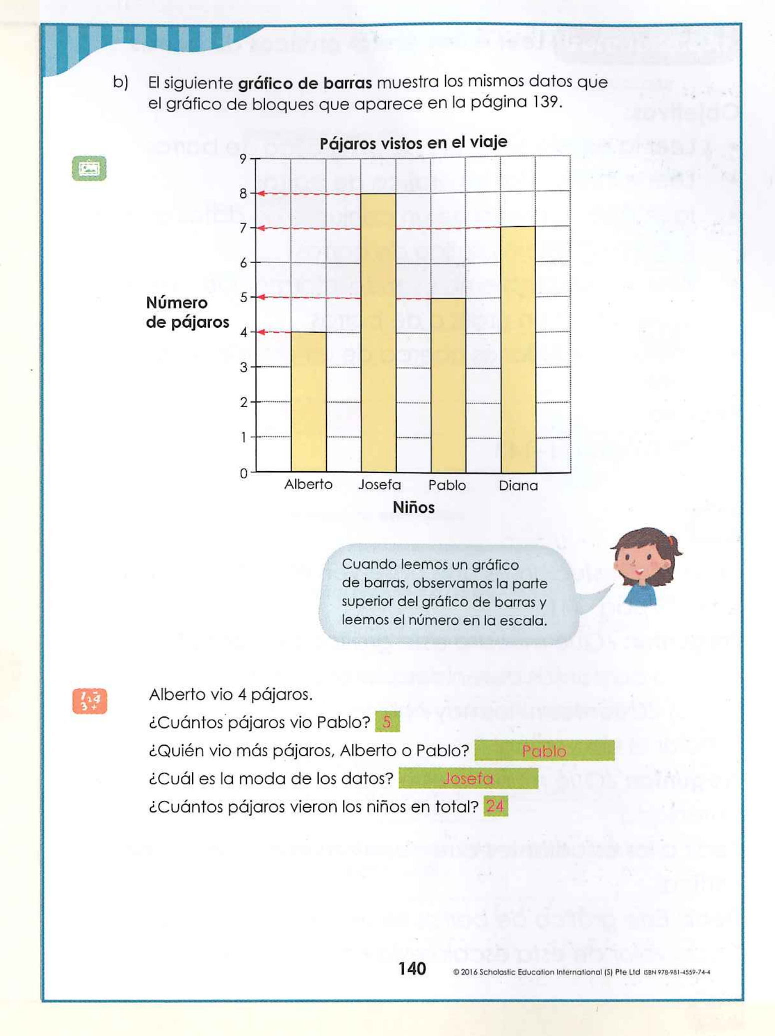
Señale la barra que representa el número de pájaros que vio Alberto.

Decir: *Esta es la barra que muestra el número de pájaros que vio Alberto. Para encontrar el número de pájaros que él vio, vamos a la parte de arriba de la barra y luego leemos el número en la escala.*

Demostrar cómo leer el número en la parte de arriba de la escala, apuntar a la parte de arriba de la escala, luego deslizar el dedo hacia la izquierda para señalar el número 4 en el eje vertical.

Decir: *Pueden dibujar una línea desde la parte de arriba de la barra para ayudarse a encontrar el número de pájaros que vio Alberto en la escala.*

Preguntar: *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Alberto?* (4) *¿Cuántos pájaros vio?* (4) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Josefa?* (8) *¿Cuántos pájaros vio ella?* (8) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Pablo?* (5) *¿Cuántos pájaros vio él?* (5) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Diana?* (7) *¿Cuántos pájaros vio ella?* (7)



Mostrar a los estudiantes que pueden decir quién vio más pájaros, Alberto o Pablo, observando la altura de las barras.

Decir: *La barra de Pablo es más alta que la de Alberto. Por lo tanto, Pablo vio más pájaros que Alberto. Ahora, encontremos el número total de pájaros que vieron los niños. Observamos en el gráfico de barras que Alberto vio 4 pájaros, Josefa vio 8 pájaros, Pablo vio 5 pájaros y Diana vio 7 pájaros. Sumamos el número en cada barra para encontrar el número total de pájaros que los niños vieron.*

Escribir: 4 + 8 + 5 + 7 = ______

Obtener la respuesta de los estudiantes. (24)

Decir: *Los niños vieron 24 pájaros en total.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Leer e interpretar gráficos de barras

Objetivos:

- Leer la escala en el eje de un gráfico de barras
- Leer e interpretar un gráfico de barras
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras
- Resolver un problema usando información que se presenta en un gráfico de barras
- Sacar conclusiones acerca de un gráfico de barras

Recurso:

- TE: págs. 141–143

Pedir a los estudiantes que observen el gráfico de barras en el TE pág. 141.

Preguntar: *¿Qué muestra este gráfico de barras?* (El número de puntos obtenidos por algunos niños en un juego) *¿Cuántos niños hay?* (4)

Señalar el eje vertical.

Preguntar: *¿Qué muestra este eje?* (El número de puntos obtenidos)

Pedir a los estudiantes que observen la escala del eje vertical.

Decir: *Este gráfico de barras tiene una escala de 2. Cada valor de esta escala está en tramos de 2.*

Preguntar: *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Diego?* (4) *¿Cuántos puntos obtuvo?* (4) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Susana?* (6) *¿Cuántos puntos obtuvo?* (6) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Camila?* (2) *¿Cuántos puntos obtuvo?* (2) *¿Cuál es el número en la escala que corresponde a la barra de Raúl?* (10) *¿Cuántos puntos obtuvo?* (10) *¿Cómo podemos saber el número de puntos que los niños obtuvieron en conjunto?* (Sumando)

Decir: *En el gráfico de barras podemos observar que Diego obtuvo 4 puntos, Susana obtuvo 6 puntos, Camila obtuvo 2 puntos y Raúl obtuvo 10 puntos. Sumamos el número de cada barra para saber el número de puntos que los niños obtuvieron en conjunto.*

Escribir: 4 + 6 + 2 +10 = ______

Obtener la respuesta de los estudiantes. (22)

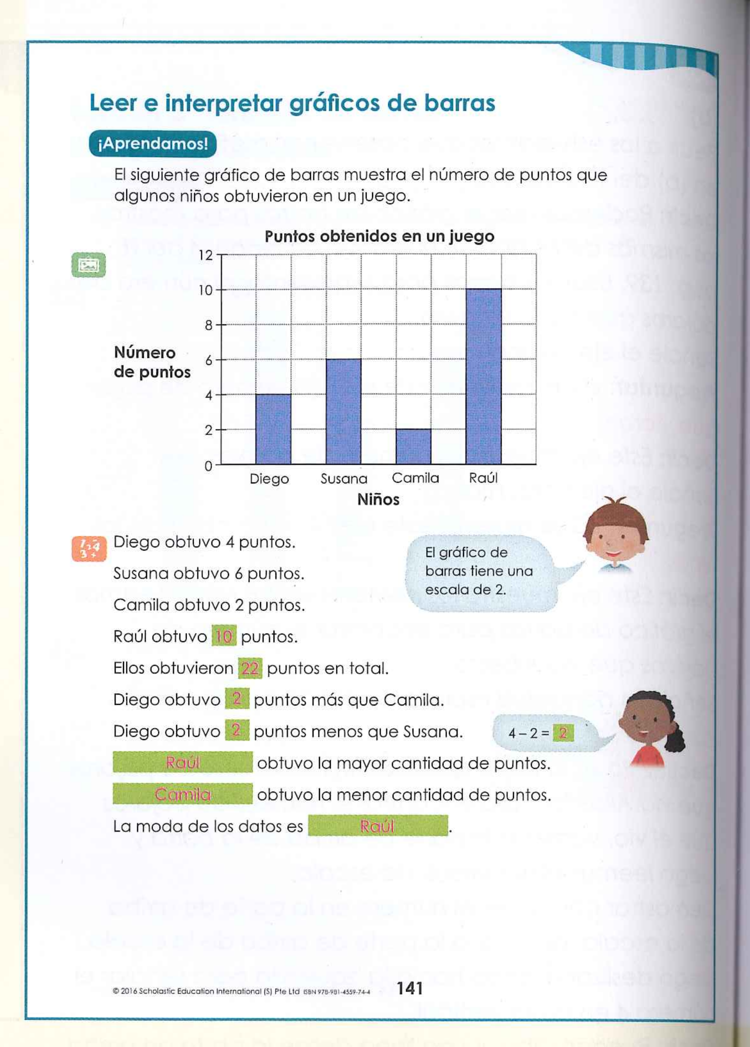
Decir: *Obtuvieron 22 puntos en total.*

Preguntar: *¿Quién obtuvo más puntos, Diego o Camila?* (Diego) *¿Cómo podemos saber cuántos puntos más obtuvo Diego que Camila?* (Encontrando la diferencia)

Pedir a un estudiante que escriba la resta para encontrar la diferencia en la pizarra. (4 – 2 = 2)

Decir: *Por lo tanto, Diego obtuvo 2 puntos más que Camila.*

Señalar a los estudiantes que también podemos usar la diferencia entre la altura de las barras que representan a Diego y a Camila para encontrar cuántos puntos más obtuvo Diego que Camila. Hacer que vean que un cuadrado en este gráfico representa 1 unidad.



Leer e interpretar gráficos de barras

¡Aprendamos!

El siguiente gráfico de barras muestra el número de puntos que algunos niños obtuvieron en un juego.

Diego obtuvo 4 puntos.

Susana obtuvo 6 puntos.

Camila obtuvo 2 puntos.

Raúl obtuvo 10 puntos.

Ellos obtuvieron 22 puntos en total.

Diego obtuvo 2 puntos más que Camila.

Diego obtuvo 2 puntos menos que Susana.

Raúl obtuvo la mayor cantidad de puntos.

Camila obtuvo la menor cantidad de puntos.

La moda de los datos es Raúl.

 141

Preguntar: *¿Cuál es la diferencia en el número de unidades entre la altura de las dos barras?* (1) *¿Cuántos puntos representa 1 unidad?* (2)

Decir: *Por lo tanto, Diego obtuvo 2 puntos más que Camila.*

Preguntar: *¿Quién obtuvo menos puntos, Diego o Susana?* (Diego) *¿Cómo podemos encontrar cuántos puntos menos obtuvo Diego que Susana?* (Encontrando la diferencia)

Pedir a un estudiante que escriba la resta en la pizarra para encontrar la diferencia, (6 – 4 = 2)

Decir: *Por lo tanto, Diego obtuvo 2 puntos menos que Susana.*

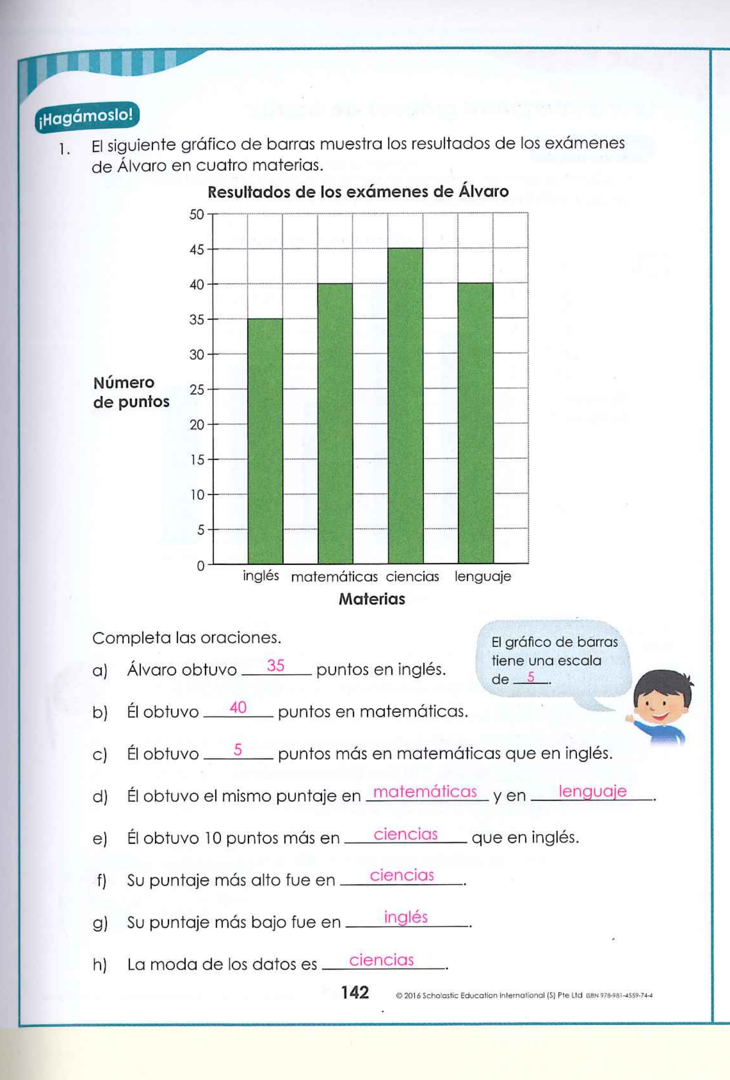
Pedir a los estudiantes que encuentren cuántos puntos menos que Susana obtuvo Diego mirando la diferencia en la altura de las barras que representan a cada niño.

Preguntar: *¿Cuál es la diferencia en el número de unidades según la altura de las barras de Susana y Diego?* (1) *¿Cuántos puntos representa una unidad?* (2)

Decir: *Por lo tanto, Diego obtuvo 2 puntos menos que Susana.*

Preguntar: *¿Cómo podemos saber, por el gráfico de barras, quién obtuvo más puntos?* (Encontrando la barra más alta) *¿De quién es la barra más alta?* (De Raúl) *¿Cómo podemos saber, por el gráfico de barras, quién obtuvo menos puntos?* (Encontrando la barra más baja) *¿De quién es la barra más baja?* (De Camila) *Por lo tanto, ¿quién obtuvo el puntaje más bajo?* (Camila)

(Continúa en la próxima página)



¡Hagámoslo!

1. El siguiente gráfico de barras muestra los resultados de los exámenes de Álvaro en cuatro materias.

Completa las oraciones.

a) Álvaro obtuvo 35 puntos en inglés.

b) Él obtuvo 40 puntos en matemáticas.

c) Él obtuvo 5 puntos más en matemáticas que en inglés.

d) Él obtuvo el mismo puntaje en matemáticas y en lenguaje.

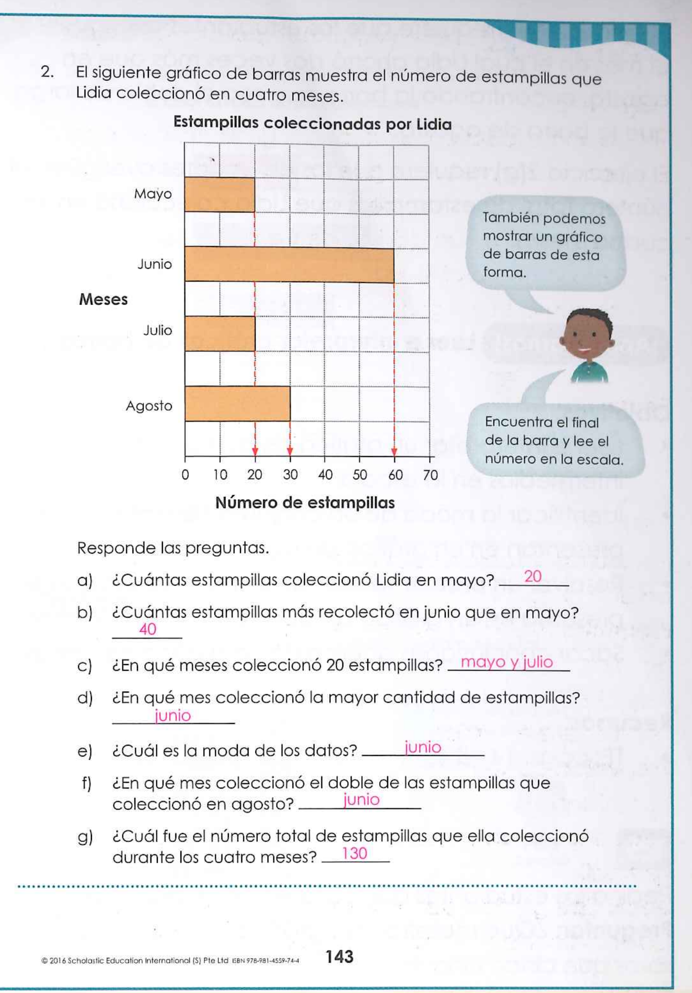
e) Él obtuvo 10 puntos más en ciencias que en inglés.

f) Su puntaje más alto fue en ciencias.

g) Su puntaje más bajo fue en inglés.

h) La moda de los datos es ciencias.

  ISBN 978-981-4559-74-4



2. El siguiente gráfico de barras muestra el número de estampillas que Lidia coleccionó en cuatro meses.

Responde las preguntas.

a) ¿Cuántas estampillas coleccionó Lidia en mayo? 20

b) ¿Cuántas estampillas más recolectó en junio que en mayo? 40

c) ¿En qué meses coleccionó 20 estampillas? mayo y julio

d) ¿En qué mes coleccionó la mayor cantidad de estampillas? junio

e) ¿Cuál es la moda de los datos? junio

f) ¿En qué mes coleccionó el doble de las estampillas que coleccionó en agosto? junio

g) ¿Cuál fue el número total de estampillas que ella coleccionó durante los cuatro meses? 130

 ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la moda de los datos?* (Encontrando la persona que tiene la barra más alta) *¿Cuál es la moda de los datos?* (Raúl)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar cómo leer e interpretar un gráfico de barras vertical, así como a resolver un problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras. Enfatizar que este gráfico de barras tiene una escala de 5 en el eje vertical.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes lean la escala del gráfico de barras para encontrar el número de puntos que Álvaro obtuvo en inglés y matemáticas respectivamente.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de puntos que Álvaro obtuvo en inglés y matemáticas comparando la altura de las dos barras.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes averigüen las dos asignaturas en que Álvaro obtuvo el mismo puntaje, encontrando las dos barras que tengan la misma altura.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes agreguen 10 puntos al número de puntos que Álvaro obtuvo en inglés e identifiquen la asignatura con ese puntaje.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes averigüen la asignatura con el puntaje más alto, encontrando la barra más alta.

El ejercicio 1(g) requiere que los estudiantes averigüen la asignatura con el puntaje más bajo, encontrando la barra más baja.

El ejercicio 1(h) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos, encontrando la barra más alta.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un gráfico de barras horizontal, así como a resolver un problema usando información que se presenta en el gráfico de barras.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes lean la escala del gráfico de barras para encontrar el número de estampillas que Lidia coleccionó en mayo.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de estampillas coleccionadas en junio y mayo, comparando el largo de las dos barras.

El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes averigüen los meses en los cuales coleccionó 20 estampillas, encontrando las barras que representan 20.

El ejercicio 2(d) requiere que los estudiantes averigüen el mes en el cual Lidia coleccionó la mayor cantidad de estampillas, encontrando la barra más larga.

El ejercicio 2(e) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos, encontrando la barra más larga.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

El ejercicio 2(f) requiere que los estudiantes averigüen el mes en el cual Lidia ahorró dos veces más que en agosto, encontrando la barra que sea el doble de larga que la barra de agosto.

El ejercicio 2(g) requiere que los estudiantes averigüen el número total de estampillas que Lidia coleccionó en los cuatro meses.

¡Aprendamos! Leer e interpretar gráficos de barras

Objetivos:

- Leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un gráfico de barras
- Resolver un problema usando la información que se presenta en un gráfico de barras
- Sacar conclusiones acerca de un gráfico de barras

Recursos:

- TE: págs. 144–148
- CP: págs. 106–110

Pedir a los estudiantes que observen el TE pág. 144.

Preguntar: *¿Qué muestra este gráfico?* (El número de libros que cinco niños leyeron en un año)

Señalar los ejes verticales.

Preguntar: *¿Qué muestra este eje?* (El número de libros que leyeron)

Preguntar: *¿Cuál es la escala de este gráfico de barras?* (10) *¿Cuál es el número en la escala para la barra de Ernesto?* (60) *¿Qué significa esto?* (Ernesto leyó 60 libros en un año)

Decir: *Observemos la barra de Tania. El número en la escala para la barra de Tania está entre 70 y 80.*

Usando una regla, explicar a los estudiantes que la barra de Tania está en el punto medio entre 70 y 80. Guiar a los estudiantes para que observen que, como el gráfico de barras tiene una escala de 10, el valor representado por el punto medio entre dos números en la escala se puede encontrar contando de 5 en 5. Por lo tanto, el número para la barra de Tania es 75. Esto significa que Tania leyó 75 libros en un año.

Preguntar: *¿Cuál es el número en la escala para la barra de Jaime?* (45) *¿Cuántos libro leyó él?* (45)

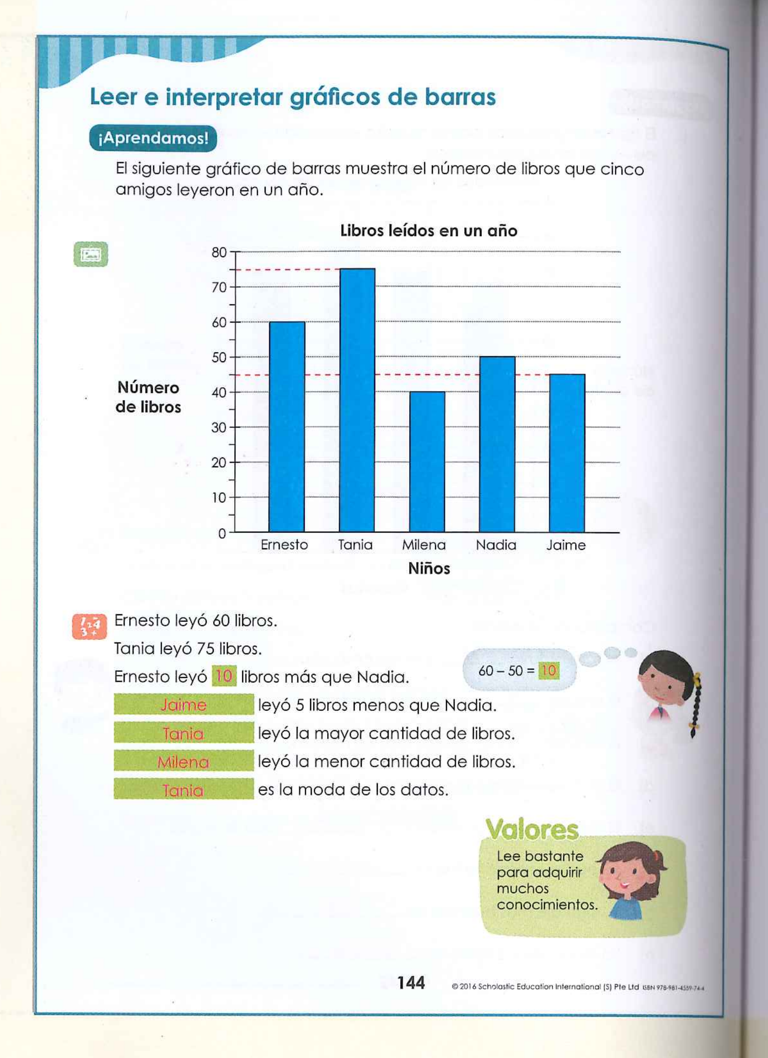
Señalar que la barra de Jaime está en el punto medio entre 40 y 50. Por lo tanto, el número en la barra de Jaime es 45.

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar cuántos libro más que Nadia leyó Ernesto?* (Encontrando la diferencia)

Decir: *Ernesto leyó 60 libros y Nadia leyó 50 libros. Para encontrar la diferencia, restamos 50 de 60.*

Preguntar: *¿Cuánto es 60 – 50?* (10)

Decir: *Ernesto leyó 10 libros más que Nadia.*



Leer e interpretar gráficos de barras

¡Aprendamos!

El siguiente gráfico de barras muestra el número de libros que cinco amigos leyeron en un año.

Ernesto leyó 60 libros.

Tania leyó 75 libros.

Ernesto leyó 10 libros más que Nadia.

Jaime leyó 5 libros menos que Nadia.

Tania leyó la mayor cantidad de libros.

Milena leyó la menor cantidad de libros.

Tania es la moda de los datos.

Señalar a los estudiantes que también pueden encontrar cuántos libros más leyó Ernesto que Nadia comparando la altura de sus barras.

Preguntar: *¿Cuál es la diferencia en el número de unidades entre las alturas de la barra de Ernesto y la barra de Nadia?* (1) *¿Cuántos libros representa una unidad?* (10)

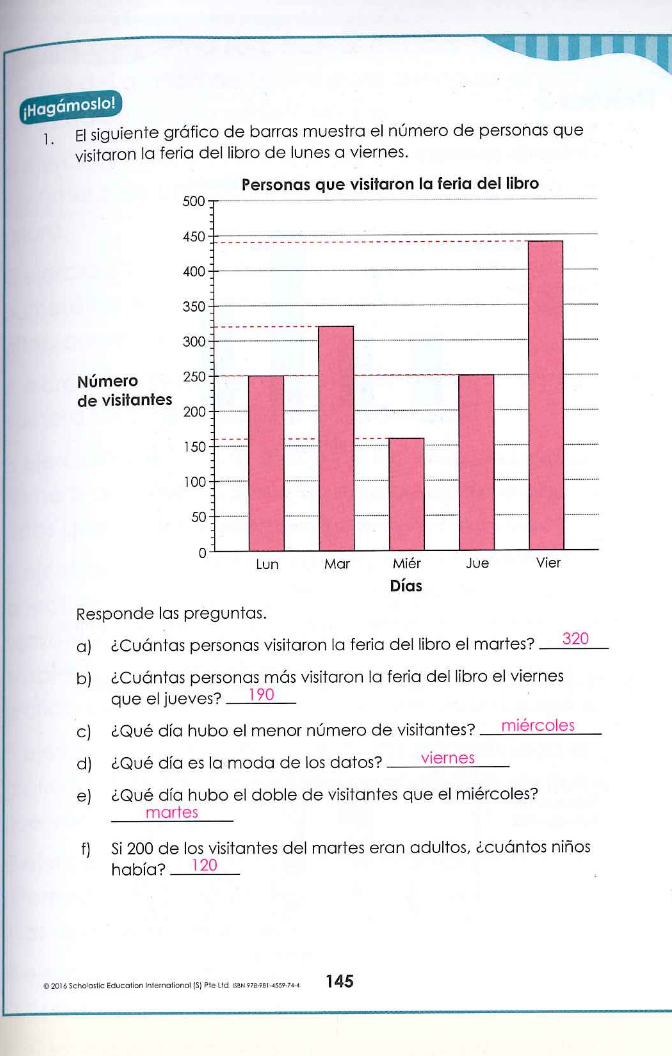
Decir: *Por lo tanto, Ernesto leyó 10 libros más que Nadia.*

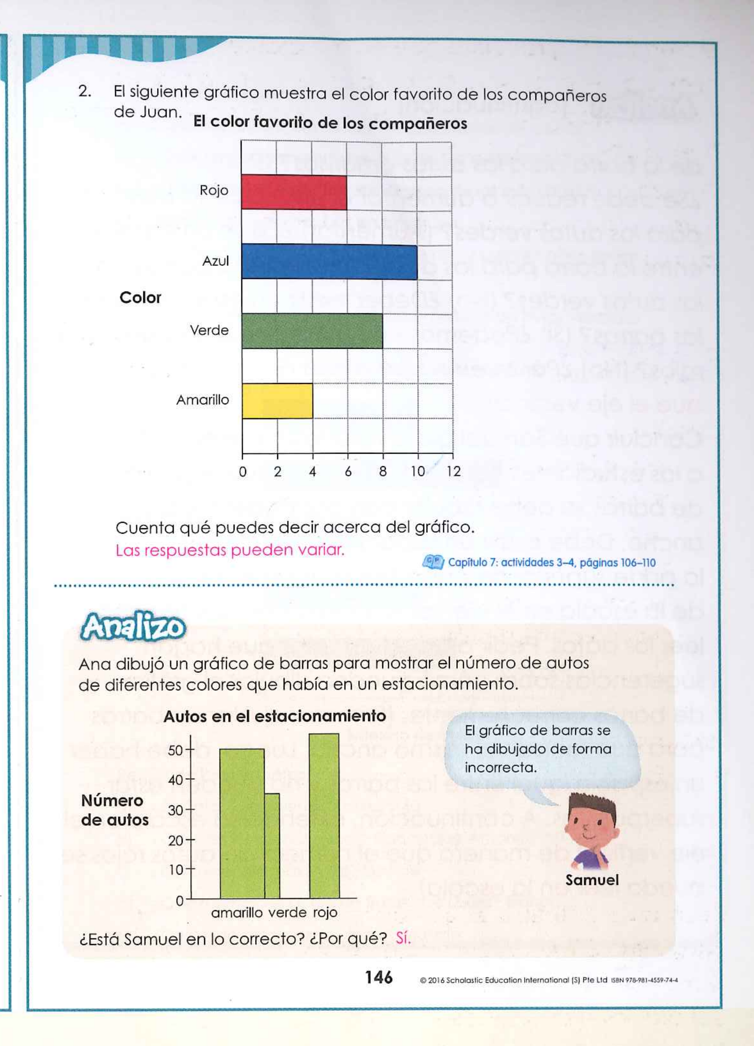
Preguntar: *¿Cuántos libros leyó Nadia?* (50) *¿Cómo identificamos a la persona que leyó 5 libros menos que Nadia?* (Restando 5 de 50 y luego encontrando la persona que leyó ese número de libros) *¿Qué obtenemos cuando restamos 5 de 50?* (45) *¿Quién leyó 45 libros?* (Jaime) *¿Cómo podemos identificar a la persona que leyó la mayor cantidad de libros?* (Encontrando la barra más alta) *¿De quién es la barra más alta?* (De Tania) *¿Quién leyó más libros?* (Tania) *¿Cómo podemos identificar a la persona que leyó menos libros?* (Encontrando la barra más baja) *¿De quién es la barra más baja?* (De Milena) *¿Quién leyó menos libros?* (Milena) *¿Cómo podemos identificar la moda de los datos?* (Buscando a la persona que leyó más libros) *¿Cuál es la moda de los datos?* (Tania)

Valores

Motivar a los estudiantes a leer para adquirir más conocimientos. Pedir a los estudiantes que comenten con sus compañeros lo que han leído recientemente y qué aprendieron.

 ISBN 978-981-4559-88-1





¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un gráfico de barras y a resolver un problema usando la información que se presenta en ese gráfico. Enfatizar que este gráfico de barras tiene una escala de 50 en el eje vertical. Explicar que cada pequeño intervalo en el eje vertical representa 10 visitantes.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes lean la escala del gráfico de barras para encontrar el número de visitantes que hubo el martes.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de visitantes que hubo el martes y el jueves.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen el día en que hubo menos visitantes, encontrando la barra más baja.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos buscando la barra más alta.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes dupliquen el número de visitantes que hubo el miércoles e identifiquen el día con este número de visitantes.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes averigüen el número de niños, restando 200 del número de visitantes que hubo el día martes.

El ejercicio 2 ayuda a practicar cómo leer, interpretar y sacar conclusiones acerca de un gráfico de barras.
Los estudiantes pueden decir lo siguiente:
El color favorito de 6 compañeros de Juan es el rojo.
El color favorito de 10 compañeros de Juan es el azul.
El color favorito de 8 compañeros de Juan es el verde.
El color favorito de 4 compañeros de Juan es el amarillo.
A la mayor parte de los compañeros de Juan les gusta el azul. A la menor parte de los compañeros de Juan les gusta el amarillo. La moda de los datos es el azul.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 7 Actividades 3–4 (GP págs. 199–201).

Analizo

Pedir a los estudiantes que formen grupos para comentar la pregunta que se presenta. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de avanzar con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Qué muestra el gráfico de barras?* (El número de autos de diferentes colores en un estacionamiento) *¿Son iguales los anchos de las barras?* (No) *Si la barra para los autos rojos es del ancho correcto, ¿se debe reducir o aumentar el ancho*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

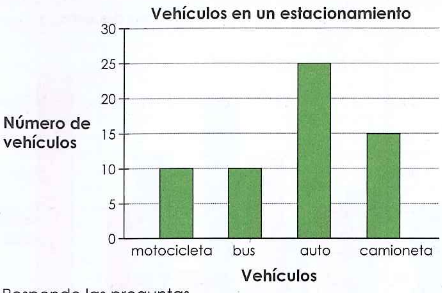
Analizo (continuación)

de la barra para los autos amarillos? (Reducir) *¿Se debe reducir o aumentar el ancho de la barra para los autos verdes?* (Aumentar) *¿Existe un espacio entre la barra para los autos amarillos y la barra para los autos verdes?* (No) *¿Deber existir un espacio entre las barras?* (Sí) *¿Podemos encontrar el número de autos rojos?* (No) *¿Por qué no?* (La altura de la barra es mayor que el eje vertical)

Concluir que Samuel dio la respuesta correcta. Guiar a los estudiantes para que observen que el gráfico de barras se debe dibujar con barras del mismo ancho. Debe existir un espacio entre dos barras y la parte superior de cada barra debe estar dentro de la escala en el eje vertical para que nos permita leer los datos. Pedir a los estudiantes que hagan sugerencias sobre cómo pueden dibujar el gráfico de barras correctamente. (Primero, ajustar las barras para que tengan el mismo ancho. Luego, debe haber un espacio igual entre las barras y no pueden estar superpuestas. A continuación, extender la escala en el eje vertical de manera que el número de autos rojos se pueda leer en la escala)

Práctica 3

1. El siguiente gráfico de barras muestra el número de vehículos que hay en un estacionamiento.



Responde las preguntas.

a) ¿Cuál es la moda de estos datos? auto

b) ¿Cuántas más camionetas que buses había? 5

c) ¿Cuántas menos motocicletas que autos había? 15

d) ¿Cuántos vehículos había en total? 60

e) Si había 90 estacionamientos para autos y camionetas, ¿cuántos de ellos no estaban ocupados? 50

2. El siguiente gráfico de barras muestra la estatura de los estudiantes de la clase de la Sra. Pérez.

 147

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un gráfico de barras con una escala de 5 y a resolver un problema usando información que se presenta en el gráfico de barras.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de camionetas y buses.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de motocicletas y autos.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes averigüen el número total de vehículos.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes averigüen el número de espacios para estacionar que no se ocuparon, restando el número de autos y camionetas de 90.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a leer e interpretar un gráfico de barras vertical con una escala de 2 y a resolver un problema usando la información que se presenta en un gráfico de barras.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes lean la escala del gráfico de barras para averiguar el número de estudiantes que miden 149 cm.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes averigüen el número de estudiantes que miden más de 150 cm de altura.

El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes averigüen el número de estudiantes que están en el grupo de los más altos, que es de 152 cm.

El ejercicio 2(d) requiere que los estudiantes averigüen el número total de estudiantes de la clase.

El ejercicio 2(e) requiere que los estudiantes averigüen el número de niños que miden 150 cm, dado el número de niñas que tienen la misma altura.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un gráfico de barras horizontal con una escala de 50 y a resolver un problema usando información que se presenta en el gráfico de barras.

El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes lean el gráfico de barras para averiguar el número de frutas que vendió Laura.

El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes averigüen la diferencia entre el número de frutas que vendió Blanca y las que vendió Antonia.

El ejercicio 3(c) requiere que los estudiantes identifiquen la persona que vendió más frutas.

El ejercicio 3(d) requiere que los estudiantes doblen el número de frutas que vendió Laura.

El ejercicio 3(e) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos, encontrando la barra más larga.

Responde las preguntas.

a) ¿Cuántos estudiantes miden 149 centímetros de altura? 7

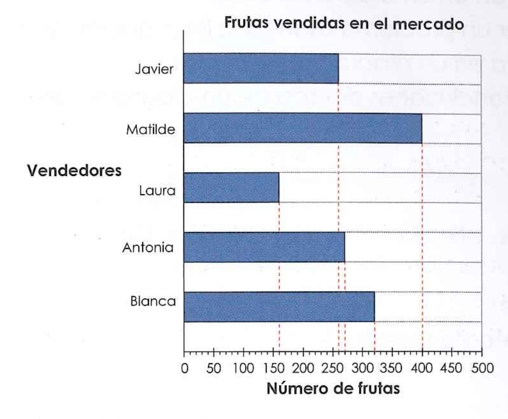
b) ¿Cuántos estudiantes miden más de 150 centímetros? 14

c) ¿Cuántos estudiantes hay en el grupo de los más altos? 8

d) ¿Cuántos estudiantes hay en total? 34

e) Si 4 niñas miden 150 centímetros de alto, ¿cuántos niños tienen la misma estatura? 5

3. El siguiente gráfico de barras muestra el número de frutas vendidas en el mercado.



Responde las preguntas.

a) ¿Cuántas frutas vendió Laura? 160

b) ¿Cuántas frutas más vendió Blanca que Antonia? 50

c) ¿Quién vendió más frutas? Matilde

d) ¿Quién vendió el doble de frutas que Laura? Blanca

e) ¿Cuál es la moda de los datos? Matilde

148

Lección 4: Diagramas de puntos

Duración: 2 horas

¡Aprendamos! **Leer e intrepretar diagramas de puntos**

Objetivos:

- Leer e interpretar un diagrama de puntos
- Identificar la moda de un conjunto de datos que se presentan en un diagrama de puntos
- Resolver un problema usando la información que se presenta en un diagrama de puntos
- Sacar conclusiones acerca de un diagrama de puntos

Recursos:

- TE: págs. 149–151
- CP: pág. 111

Vocabulario:

- diagrama de puntos

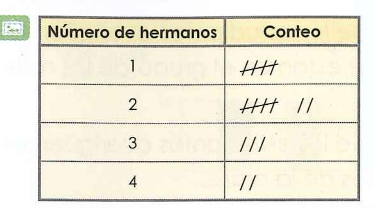
Pedir a los estudiantes que observen la tabla de conteo en el TE pág. 149.

Preguntar: *¿Qué muestra la tabla de conteo?* (El número de hermanos o hermanas que tienen los amigos de Ricardo) *¿Cuántos amigos tienen 1 hermano o hermana?* (5) *¿Cuántos amigos tienen 2 hermanos o hermanas?* (7) *¿Cuántos amigos tienen 3 hermanos o hermanas?* (3) *¿Cuántos amigos tienen 3 hermanos o hermanas?* (3) *¿Cuándos amigos tienen 4 hermanos o hermanas?* (2)
Decir: *Observamos por la tabla de conteo que 5 amigos de Ricardo tienen 1 hermano o hermana cada uno, 7 de sus amigos tienen 2 hermanos o hermanas cada uno, 3 de sus amigos tienen 3 hermanos o hermanas cada uno y 2 de sus amigos tienen 4 hermanos o hermanas cada uno. Podemos mostrar los mismos datos en un diagrama de puntos.*
Explicar a los estudiantes que en este diagrama de puntos, cada punto representa 1 amigo.
Dibujar una línea horizontal en la pizarra y escribir el número de hermanos o hermanas debajo de la línea, como se muestra en la misma página.
Decir: *¿Cuántos amigos tienen 1 hermano o hermana cada uno?* (5)
Hacer 5 puntos sobre la etiqueta "1".

Lección 4 Diagramas de puntos
Leer e interpretar diagramas de puntos

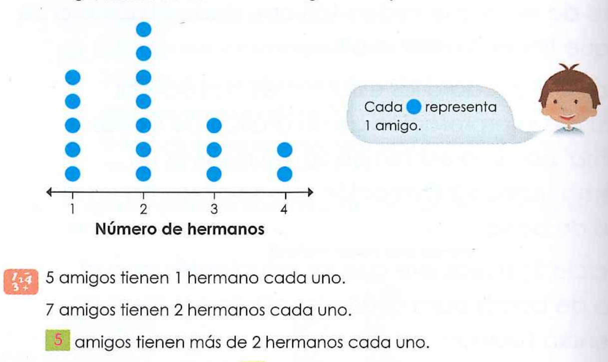
¡Aprendamos!

Ricardo preguntó a sus amigos cuántos hermanos tenían y registró los datos en una tabla de conteo.



Número de hermanos	Conteo
1	~~////~~
2	~~////~~ //
3	///
4	//

Luego, mostró los datos en un **diagrama de puntos**.



5 amigos tienen 1 hermano cada uno.

7 amigos tienen 2 hermanos cada uno.

5 amigos tienen más de 2 hermanos cada uno.

La moda de los datos es 2.

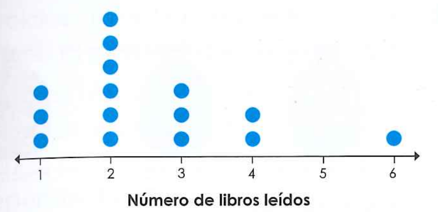
David encuestó a 17 amigos en total.

 149

Decir: *¿Cuántos amigos tienen 2 hermanos o hermanas cada uno?* (7)
Hacer 7 puntos sobre la etiqueta "2".
Decir: *¿Cuántos amigos tienen 3 hermanos o hermanas cada uno?* (3)
Hacer 3 puntos sobre la etiqueta "3".
Decir: *¿Cuántos amigos tienen 4 hermanos o hermanas cada uno?* (2)
Hacer 2 puntos sobre la etiqueta "4".
Decir: *¿Cuántos amigos tienen más de 2 hermanos o hermanas cada uno?* (5)
Explicar a los estudiantes que necesitan contar el número total de puntos por 3 y 4 hermanos o hermanas.
Preguntar: *¿Cuál es la moda de los datos?* (2) *¿Cómo podemos averiguar el número total de amigos a los que encuestó Ricardo?* (Sumando todos los puntos sobre las etiquetas)
Escribir: *5 + 7 + 3 + 2 = ______*
Obtener la respuesta de los estudiantes. (17)
Decir: *Ricardo encuestó a 17 amigos en total.*

¡Hagámoslo!

1. Marcela le preguntó a sus amigos cuántos libros habían leído la semana pasada. Ella presentó los datos en un diagrama de puntos.



Número de libros leídos

Responde las preguntas.

a) ¿Cuántos amigos leyeron 1 libro? __3__

b) ¿Cuántos amigos leyeron más de 3 libros? __3__

c) ¿Cuál es la moda de los datos? __2__

2. Este diagrama de puntos muestra el número de horas que los amigos de Lorenzo vieron televisión el sábado.

Número de horas ocupadas viendo televisión

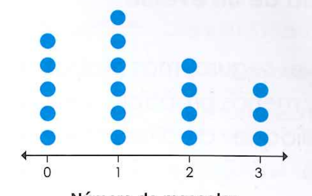
¿Qué puedes decir acerca del diagrama de puntos?
Las respuestas pueden variar.

Capítulo 7: actividad 5, página 111

  ISBN 978-981-4559-74-4

Práctica 4

1. María encuestó a sus compañeros para averiguar el número de mascotas que tienen. Ella presentó los datos en el siguiente diagrama de puntos.



Número de mascotas

a) __5__ compañeros no tienen mascotas.

b) __3__ compañeros tienen 3 mascotas.

c) La moda de los datos es _____. 1 mascota

d) Hay dos veces más niños que tienen 1 mascota que los que tienen __3__ mascotas.

e) __18__ compañeros fueron encuestados.

 ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un diagrama de puntos y a resolver un problema usando información que se presenta en el diagrama de puntos.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes lean directamente el diagrama de puntos para encontrar el número de personas que leyó un libro cada día.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes averigüen el número de personas que leyeron más de 3 libros, sumando el número total de puntos en 4 libros y 6 libros.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos, buscando el número de libros con la mayor cantidad de puntos.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a leer, interpretar y sacar conclusiones acerca de un diagrama de puntos.

Los estudiantes pueden decir lo siguiente:
1 amigo pasó 0 horas viendo programas de TV, 3 amigos pasaron1 hora viendo programas de TV, 5 amigos pasaron 2 horas viendo programas de TV, 2 amigos pasaron 3 horas viendo programas de TV, y 1 amigo pasó 4 horas viendo programas de TV. El mayor número de los amigos de Lorenzo pasó 2 horas viendo programas de TV. El menor número de amigos pasó 0 horas o 4 horas viendo programas de TV. La moda de los datos es 2 horas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 7 Actividad 5 (GP pág. 201).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la lectura e interpretación de un diagrama de puntos y a resolver un problema que se presenta en el diagrama de puntos.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes lean directamente desde un diagrama de puntos para encontrar el número de personas con 0 y 3 mascotas respectivamente.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes averigüen la moda de los datos buscando el número de mascotas con la mayor cantidad de puntos.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes reduzcan a la mitad el número de compañeros de curso con 1 mascota e identifiquen el número de mascotas con ese número de compañeros de curso.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes sumen todos los puntos en el diagrama de puntos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 5: Probabilidades

Duración: 1 hora 40 minutos

¡Aprendamos! **Describir la posibilidad de ocurrencia de un evento**

Objetivos:

- Decidir si un resultado es seguro, más probable, igualmente probable, menos probable o imposible
- Comparar las probabilidades de diferentes eventos

Materiales:

- Bolitas rojas y azules
- Frasco

Recursos:

- TE: págs. 152–154
- CP: pág. 112

Lección 5 Probabilidades

Describir la posibilidad de ocurrencia de un evento

¡Aprendamos!

Frasco A

Frasco B

Frasco C

Frasco D

a) Beatriz sacó una bolita del frasco A.
Todas las bolitas del frasco A son rojas.
Seguro sacó una bolita roja.

b) Beatriz sacó una bolita del frasco B.
Todas las bolitas del frasco B son azules. No hay bolitas rojas.
Es **imposible** que ella haya sacado una bolita roja.

c) Beatriz sacó una bolita del frasco C.
Hay bolitas rojas en el frasco.
Es **probable** que ella haya sacado una bolita roja.
Hay también bolitas azules en el frasco.
También es probable que ella haya sacado una bolita azul.

d) Beatriz sacó una bolita del frasco C.
El número de bolitas rojas y bolitas azules en el frasco es igual.
Es **igualmente probable** que ella haya sacado una bolita roja o una bolita azul.

e) Beatriz sacó una bolita del frasco D.
En este frasco hay menos bolitas rojas que bolitas azules.
Es **menos probable** que ella haya sacado una bolita roja.
Hay más bolitas azules que bolitas rojas.
Es **más probable** que ella haya sacado una bolita azul.

(a)

Poner bolitas rojas en un frasco. Sacar una bolita del frasco, pero no mostrarla a los estudiantes.

Preguntar: *¿De qué color es la bolita que saqué?* (Roja) *¿Por qué dicen que la bolita es roja?* (El frasco contiene sólo bolitas rojas, por lo tanto, cualquier bolita que se saque será roja)

Decir: *Es seguro que sacaré una bolita roja.*

(b)

Sacar todas las bolitas del frasco. Luego, poner en su interior bolitas azules. Sacar una bolita del frasco, pero no mostrarla a los estudiantes.

Preguntar: *¿De qué color es la bolita que saqué?* (Azul) *¿Por qué dicen que la bolita es azul?* (El frasco contiene sólo bolitas azules, por lo tanto cualquier bolita que se saque será azul)

Decir: *Es seguro que sacaré una bolita azul.*

Preguntar: *¿Es posible que saque una bolita roja?* (No) *¿Por qué no?* (No hay bolitas rojas en el frasco)

Decir: *Es imposible que saque una bolita roja.*

(c)

Sacar todas las bolitas del frasco. Luego, poner en su interior 3 bolitas rojas y 3 bolitas azules. Sacar una bolita del frasco, pero no mostrarla a los estudiantes.

Preguntar: *¿De qué color es la bolita que saqué?* (Azul o Roja) *¿Por qué dicen que la bolita puede ser azul o roja?* (El frasco contiene bolitas azules y rojas)

Decir: *Es posible que saque una bolita azul. También es posible que saque una bolita roja.*

(d)

Preguntar: *¿Cuántas bolitas rojas hay en el frasco?* (3) *¿Cuántas bolitas azules hay en el frasco?* (3)

Decir: *El número de bolitas rojas y el número de bolitas azules en el frasco es el mismo.*

Preguntar: *Cuando saco una bolita del frasco, ¿es más probable que saque una bolita roja o una bolita azul?* (Igualmente probable) *¿Por qué?* (El número de bolitas rojas y el número de bolitas azules es el mismo)

Sacar todas las bolitas del frasco. Luego, poner en el frasco 2 bolitas rojas y 4 bolitas azules. Sacar una bolita del frasco, pero no mostrarla a los estudiantes.

Preguntar: *¿Cuántas bolitas rojas hay en el frasco?* (2) *¿Cuántas bolitas azules hay en el frasco?* (4)

Decir: *El número de bolitas rojas y azules en el frasco no es el mismo. Hay más bolitas azules que rojas.*

Preguntar: *Cuando saco una bolita del frasco, ¿es más probable que saque una bolita roja o una azul?* (Es más probable que saque una bolita azul) *¿Por qué?* (Hay más bolitas azules que rojas en el frasco)

Decir: *Hay menos bolitas rojas que bolitas azules. Es menos probable que saque una bolita roja que una azul.*

(e)

Sacar todas las bolitas del frasco. Luego, poner 2 bolitas rojas y 4 bolitas azules en el frasco. Sacar una bolita del frasco, pero no mostrarla a los estudiantes.

Preguntar: *¿Cuántas bolitas rojas hay en el frasco?* (2) *¿Cuántas bolitas azules hay en el frasco?* (4)

Decir: *El número de bolitas rojas y de bolitas azules en el frasco no es igual. Hay más bolitas azules que bolitas rojas.*

Preguntar: *Cuándo saco una bolita del frasco, ¿es más probable que que saque una bolita azul o una bolita roja?* (Es más probable que saque una bolita azul) *¿Por qué?* (Hay más bolitas azules que bolitas rojas)

Decir: *Hay menos bolitas rojas que bolitas azules. Es más probable que saque una bolita azul que una bolita roja.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a decidir la posibilidad de un resultado.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes determinen la posibilidad en eventos diarios.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) tienen una variedad de posibles respuestas. La respuesta para 1(c) varía ya que distintos estudiantes tienen distintos horarios. La respuesta para 1(d) depende del clima de ese día en particular.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a decidir la posibilidad del resultado en un evento dado.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes entiendan que es imposible obtener azul si todas las partes de la tómbola A son rojas.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes entiendan que es seguro obtener azul si todas las partes de la tómbola B son azules.

El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes entiendan que es igualmente posible sacar rojo o azul si dos partes de la tómbola C son rojas y dos son azules.

El ejercicio 2(d) requiere que los estudiantes entiendan que es más posible sacar rojo si hay más partes rojas que azules en la tómbola.

El ejercicio 2(e) requiere que los estudiantes entiendan que es menos posible sacar azul si hay menos partes azules que rojas en la tómbola D.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 7 Actividad 6 (GP pág. 202).

¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones con **seguro**, **imposible** o **probable**.

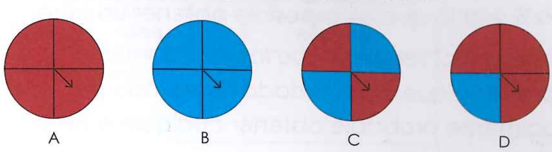
   a) Es imposible que el día y la noche ocurran al mismo tiempo.

   b) Es seguro que el sol saldrá mañana.

   c) Es ________ que tenga clase de arte mañana.
   Las respuestas pueden variar.

   d) Es ________ que llueva esta tarde.
   Las respuestas pueden variar.

2. Sara gira cada una de las siguientes ruletas una sola vez.



Completa las oraciones con estas palabras: **seguro**, **imposible**, **más probable**, **igualmente probable**, **menos probable**.

   a) Para la ruleta A, es imposible que Sara obtenga azul.

   b) Para la ruleta B, es seguro que Sara obtendrá azul.

   c) Para la ruleta C, es igualmente probable que Sara obtenga rojo o azul.

   d) Para la ruleta D, es más probable que Sara obtenga rojo.

   e) Para la ruleta D, es menos probable que Sara obtenga azul.

Capítulo 7: actividad 6, página 112

Práctica 5

Los ejercicios 1–3 permiten a los estudiantes practicar cómo decidir la posibilidad de un resultado.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes comprendan que hay una cara y un sello en una moneda, por lo que es igualmente probable obtener cara o sello cuando se lanza una moneda al aire.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes comprendan que no hay cero en un dado numerado de 1 a 6, por lo que es imposible obtener un cero.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes comprendan que con un dado numerado de 1 a 6, es igualmente probable obtener cualquiera de los números.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comprendan que es seguro que se seleccione una pelota roja porque la bolsa contiene sólo pelotas rojas.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes comprendan que es imposible que se seleccione una pelota azul porque la bolsa contiene sólo pelotas rojas.

El ejercicio 3 requiere que los estudiantes comprendan que es menos probable seleccionar una pelota roja porque en la bolsa hay menos pelotas rojas que azules.

Ir al Cuaderno de Práctica Repaso 1 (GP págs. 203–206).

Práctica 5

Completa las oraciones con estas palabras: **seguro, imposible, más probable, igualmente probable, menos probable.** Puedes usar dichas palabras más de una vez o no usarlas.

1. a) Cuándo tiras una moneda, es ______ obtener cara o sello. igualmente probable

   b) Cuando tiras un dado numerado del 1 al 6, es ______ obtener un 0. imposible

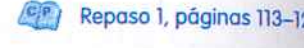
   c) Cuando tiras un dado numerado del 1 al 6, es ______ obtener un 1 o un 2. igualmente probable

2. Una bolsa contiene pelotas rojas.

   a) Es ______ obtener una pelota roja. seguro

   b) Es ______ obtener una pelota azul. imposible

3. Una bolsa contiene 3 pelotas rojas y 4 pelotas azules.
   Es ______ obtener una pelota roja que una pelota azul.
   menos probable


Repaso 1, páginas 113–120

  ISBN 978-981-4559-74-4

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Organizamos, leemos e interpretamos datos en tablas de frequencia.
- Leemos un gráfico de bloques contando los cuadrados.
- Leemos un gráfico de barras contando en etapas de 1 o más.
- Podemos leer gráficos de barras con valores intermedios en la escala.
- Leemos un diagrama de puntos contando los puntos.
- Aprendemos a decidir la posibilidad de ocurrencia de un evento.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Datos y probabilidades

Actividad 1 Recopilación y registro de datos

1. Ricardo quiere averiguar la asignatura favorita de sus compañeros. ¿Qué pregunta debe hacer?

   ¿Cuál es tu asignatura favorita?

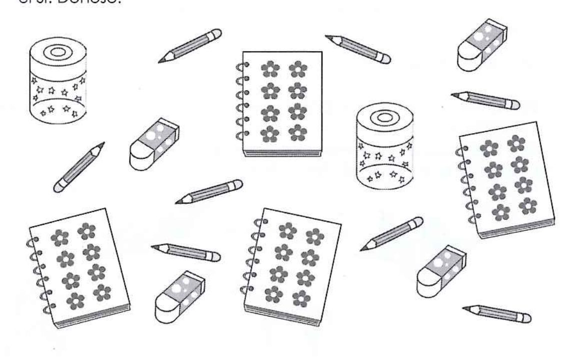
2. Pedro quiere averiguar adónde quieren ir de excursión sus compañeros. ¿Qué pregunta debe hacer?

   ¿Adónde quieres ir de excursión?

3. Mariana quiere averiguar qué quieren ser sus compañeros cuando sean grandes. ¿Qué pregunta debe hacer?

   ¿Qué quieres ser cuando seas grande?

4. La siguiente imagen muestra el número de útiles vendidos ayer por el Sr. Donoso.



a) Registra los datos en la tabla de conteo.

Útiles	Conteo
Borradores	////
Libretas de apuntes	////
Lápices	~~////~~ ///
Sacapuntas	//

b) Organiza los datos en una tabla de frecuencia.

Útiles	Frecuencia
Borradores	4
Libretas de apuntes	4
Lápices	8
Sacapuntas	2

Completa las oraciones.

c) Él vendió más lápices.

d) Él vendió menos sacapuntas.

e) Él vendió la misma cantidad de borradores y libretas de apuntes.

f) La moda de los datos son los lápices.

g) Él vendió 18 útiles en total.

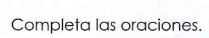
Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1–3	Plantear una pregunta de encuesta	Se espera que los estudiantes sean capaces de plantear la pregunta de encuesta correcta para recopilar los datos que necesitan.
4	Recopilar datos en un tabla de conteo, organizar datos en una tabla de frecuencia, identificar la moda de un conjunto de datos y resolver el problema usando la información que se presenta en una tabla de frecuencia	Se espera que los estudiantes sean capaces de recopilar datos en una tabla de conteo, organizar datos en una tabla de frecuencia, identificar la moda de un conjunto de datos y resolver el problema usando la información que se presenta en una tabla de frecuencia.

Actividad 2 Gráficos de bloques

1. El siguiente gráfico de bloques muestra el número de autos de juguete que tienen cuatro hermanos.

Número de autos de juguete



Completa las oraciones.

a) Antonio tiene la menor cantidad de autos de juguete.

b) José y Enrique tienen la misma cantidad de autos de juguete.

c) Mario tiene 5 autos de juguetes.

d) Los hermanos tienen 20 autos de juguete en total.

104 7 Datos y probabilidades © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

2. El siguiente gráfico de bloques muestra el número de animales de papel que Bernardo hizo en su clase de arte.

Número de animales de papel

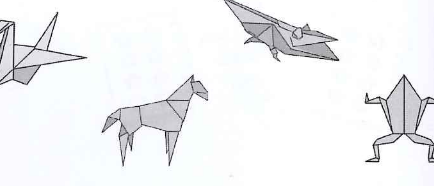
Garzas de papel | Caballos de papel | Cocodrilos de papel | Ranas de papel

Completa las oraciones.

a) Bernardo hizo más cocodrilos de papel.

b) Él hizo más garzas de papel que caballos de papel.

c) Él hizo 28 animales de papel en total.



© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 7 Datos y probabilidades 105

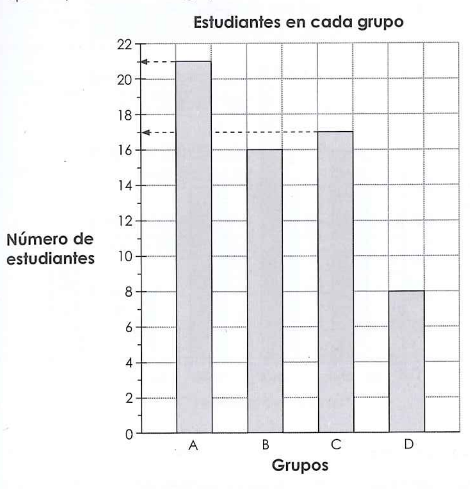
Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1–2	Leer e interpretar un gráfico de bloques en el cual 1 cuadrado representa 1 unidad	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer e interpretar un gráfico de bloques. Pueden necesitar contar los cuadrados para responder las preguntas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 3 Gráficos de barras

1. El siguiente gráfico de barras muestra el número de estudiantes que hay en diferentes grupos.



Completa las oraciones.

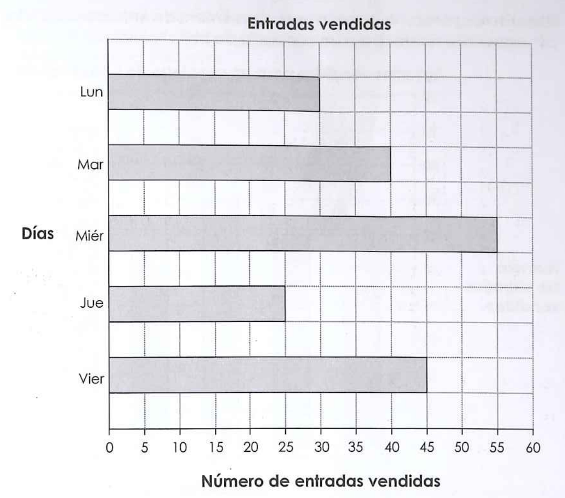
a) Hay 4 estudiantes más en el grupo A que en el grupo C.

b) Hay 2 veces la cantidad de estudiantes en el grupo B que en el grupo D.

c) Hay 9 niñas y 8 niños en el grupo C.

d) Hay 62 estudiantes en total.

2. El siguiente gráfico de barras muestra el número de entradas vendidas de lunes a viernes en un museo.



Responde las preguntas.

a) ¿Cuántas entradas se vendieron el lunes? 30

b) ¿Cuántas entradas más se vendieron el miércoles que el martes? 15

c) ¿En qué día de la semana se vendieron más entradas? miércoles

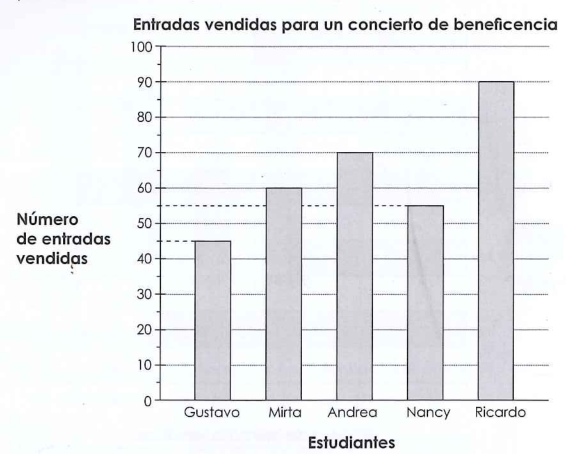
d) ¿Cuál es el número total de entradas vendidas los días martes, jueves y viernes? 110

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala y resolver el problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala y resolver el problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras.
2	Leer e interpretar un gráfico de barras y resolver un problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer el gráfico de barras horizontal con una escala de 5 en el eje horizontal y resolver los problemas usando la información que se presenta en el gráfico de barras.

Actividad 4 Gráficos de barras

1. El siguiente gráfico de barras muestra el número de entradas vendidas por cinco estudiantes para un concierto de beneficencia.



Completa las oraciones.

Yo apoyo eventos de caridad.

a) Gustavo vendió __45__ entradas para el concierto de beneficencia.

b) Andrea vendió __10__ entradas más que Mirta.

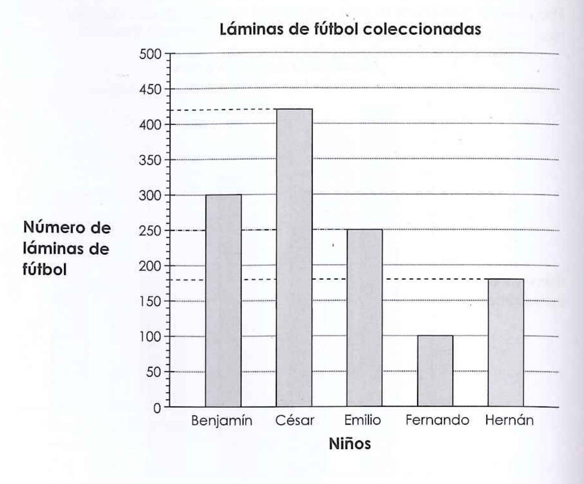
c) __Ricardo__ vendió dos veces la cantidad de entradas para el concierto de beneficencia que vendió Gustavo.

d) __Ricardo__ vendió la mayor cantidad de entradas.

e) Mirta, Andrea y Nancy vendieron __185__ entradas en total para el concierto de beneficencia.

108 7 Datos y probabilidades © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

2. El siguiente gráfico de barras muestra el número de láminas de fútbol coleccionadas por cinco niños.



Completa las oraciones.

a) Hernán coleccionó __180__ láminas de fútbol.

b) Benjamín coleccionó __120__ láminas de fútbol menos que César.

c) Benjamín coleccionó 50 láminas de fútbol más que __Emilio__.

d) __Benjamín__ coleccionó 3 veces la cantidad de láminas de fútbol que coleccionó Fernando.

e) Si Hernán le diera a Fernando __40__ láminas de fútbol, ellos tendrían el mismo número de láminas.

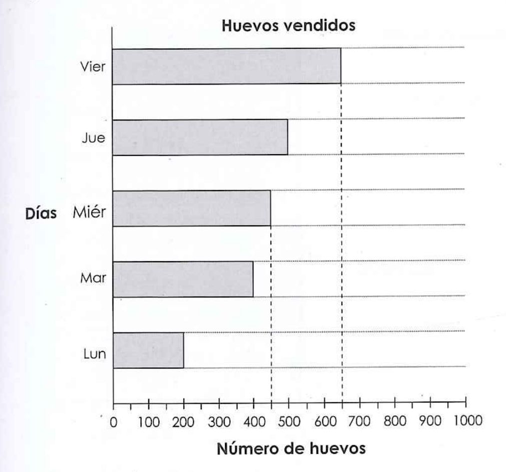
© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 7 Datos y probabilidades 109

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala y resolver un problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer el gráfico de barras vertical con una escala de 10 en el eje vertical y resolver el problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras.
2	Leer e interpretar un gráfico de barras y resolver un problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer el gráfico de barras vertical con una escala de 50 en el eje vertical y resolver el problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras.

 ISBN 978-981-4559-88-1

3. El siguiente gráfico de barras muestra el número de huevos que la Sra. Álvarez vendió de lunes a viernes.



Completa las oraciones.

a) La Sra. Álvarez vendió __650__ huevos el viernes.

b) Ella vendió __150__ huevos más el viernes que el jueves.

c) Ella vendió 450 huevos el __miércoles__.

d) El martes ella vendió el doble de huevos que el __lunes__.

e) Ella vendió __2200__ huevos en total en los cinco días.

Actividad 5 Diagramas de puntos

1. Sergio encuestó a las familias del vecindario para averiguar el número de hijos que tenían. El siguiente diagrama de puntos muestra los resultados de la encuesta.

Completa las oraciones.

a) Hay __3__ familias sin niños.

b) La mayoría de las familias tienen __2__ niños.

c) La moda de los datos es __2 niños__.

d) El número de familias con __0__ niños y el número de familias con __3__ niños es igual.

e) El número de familias con 3 niños es el triple del número de familias con __4__ niños.

f) Sergio encuestó a __17__ familias en total.

Cuaderno de Práctica Actividad 4 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Leer e interpretar un gráfico de barras con valores intermedios en la escala y resolver un problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer el gráfico de barras horizontal con una escala de 100 en el eje horizontal y resolver el problema usando la información que se presenta en el gráfico de barras.

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Leer e interpretar un diagrama de puntos y resolver un problema usando la información que se presenta en el diagrama de puntos	Se espera que los estudiantes sean capaces de leer e interpretar el diagrama de puntos y resolver el problema usando la información que se presenta en el diagrama de puntos.

Actividad 6 Probabilidades

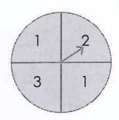
Completa las oraciones con estas palabras:
seguro, imposible, más probable, igualmente probable, menos probable.
Puedes usar las palabras más de una vez.

1. a) Cuando lanzas una moneda, es igualmente probable que obtengas cara o sello.

   b) Cuando tiras un dado numerado del 1 al 6, es igualmente probable obtener un 1 o un 6.

   c) Cuando tiras un dado numerado del 1 al 6, es igualmente probable obtener un número par o un número impar.

2. Mira la ruleta. Supone que se gira una sola vez.



   a) Es más probable obtener un 1 que un 2.
   b) Es menos probable obtener un 3 que un 1.
   c) Es igualmente probable obtener un 2 o un 3.

3. El bolso A contiene 4 bolitas verdes y 2 bolitas azules.
   El bolso B contiene 6 bolitas verdes.
   El bolso C contiene 6 bolitas azules.

   a) Es menos probable obtener una bolita azul que una bolita verde del bolso A.
   b) Es seguro obtener una bolita verde del bolso B.
   c) Es imposible obtener una bolita verde del bolso C.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1–3	Decidir si un resultado es seguro, más probable, igualmente probable, menos probable, o imposible	Se espera que los estudiantes puedan determinar la posibilidad de un resultado.

Repaso 1

1. Escribe los números que faltan.
   a) 5000 + 700 + 2 = 5702
   b) 892 = 800 + 90 + 2
2. Escribe los números en palabras.
   a) 4297 Cuatro mil doscientos noventa y siete
   b) 1003 Mil tres
3. Escribe los números.
   a) siete mil diecinueve 7019
   b) tres mil seiscientos doce 3612
4. Completa las oraciones.
   a) En 2458, el dígito 4 está en el lugar de las centenas.
   b) En 3246, el dígito que está en el lugar de las unidades de mil es 3.
5. Ordena los números. Comienza por el mayor.

   3706, 3607, 3760, 3670

   3760, 3706, 3670, 3607
   (el mayor)

3.509 / 9009 / 38.403 / 909 / 9.090 / 3.482 / 63.000

6. Completa las oraciones.
   a) 218 es 100 menos que 318.
   b) 8061 es 1000 más que 7061.
7. Completa las secuencias numéricas.
   a) 8290, 8280, 8270, 8260
   b) 9408, 9308, 9208, 9108
   c) 7227, 7225, 7223, 7221
   d) 3174, 3176, 3166, 3168, 3158, 3160
8. Suma.
   a) 2564 + 371 = 2935
   b) 3412 + 2960 = 6372
   c) 5993 + 1050 = 7043
   d) 2671 + 2829 = 5500
9. Resta.
   a) 7948 − 1365 = 6583
   b) 4830 − 3674 = 1156
   c) 4000 − 2596 = 1404
   d) 5102 − 3719 = 1383

Cuaderno de Práctica Repaso 1

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
1	Escribir un número de 4 dígitos en su forma expandida	Grado 3 Capítulo 1
2	Leer un numeral hasta el 10 000 y escribirlo en palabras	Grado 3 Capítulo 1
3	Escribir un numeral hasta el 10 000 a partir de su forma escrita en palabras	Grado 3 Capítulo 1
4	Identificar el valor de cada dígito en un número de 4 dígitos	Grado 3 Capítulo 1
5	Comparar y ordenar números de 4 dígitos	Grado 3 Capítulo 1
6	Dar el número que es 100 menos que o 1000 más que un número dado hasta el 10 000	Grado 3 Capítulo 1
7	Completar un patrón numérico	Grado 3 Capítulo 1
8	Sumar a un número de 4 dígitos, reagrupando	Grado 3 Capítulo 2
9	Restar de un número de 4 dígitos, reagrupando	Grado 3 Capítulo 2

10. Multiplica.

a) $\overset{2}{7}51 \cdot 5$ = 3755

b) $\overset{2}{5}60 \cdot 4$ = 2240

11. Divide.

a) 816 : 4 = 204

```
 8 1 6 : 4 = 2 0 4
-8
 ---
   1
  -0
 ---
   1 6
  -1 6
 ---
     0
```

b) 409 : 3 = 136

```
 4 0 9 : 3 = 1 3 6
-3
 ---
 1 0
- 9
 ---
   1 9
  -1 8
 ---
     1
```

12. Suma o resta mentalmente.

a) 37 + 60 = 97
b) 56 + 43 = 99
c) 24 + 27 = 51
d) 45 + 48 = 93
e) 71 – 26 = 45
f) 80 – 37= 43
g) 53 – 24 = 29
h) 62 – 27 = 35

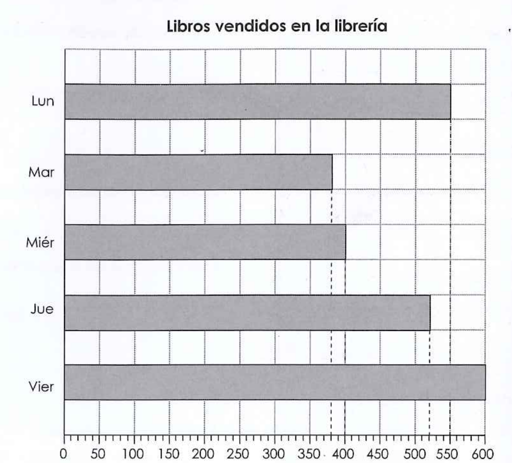
13. Suma estos números.

a) 17 + 29 + 41 = 87
b) 22 + 39 + 38 = 99

14. Multiplica o divide mentalmente.

a) 30 · 9 = 270
b) 800 · 7 = 5600
c) 24 · 4 = 96
d) 400 : 4 = 100
e) 4800 : 6 = 800
f) 128 : 8 = 16

15. El gráfico de barras muestra el número de libros vendidos por una librería de lunes a viernes.



Responde las preguntas.

a) ¿Qué día se vendió la menor cantidad de libros? martes

b) ¿Qué días se vendieron menos de 500 libros? martes y miércoles

c) ¿Cuántos libros se vendieron el miércoles? 400

d) ¿Cuántos libros más se vendieron el jueves que el martes? 140

e) ¿Cuántos libros menos se vendieron el lunes que el viernes? 50

f) ¿Cuántos libros se vendieron en total en estos cinco días? 2450

Cuaderno de Práctica Repaso 1 (continuación)

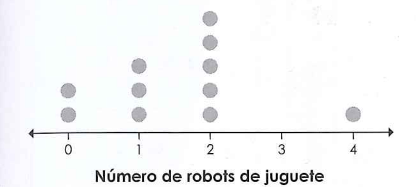
Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
10	Multiplicar un número de 3 dígitos por 4 o 5, reagrupando decenas y centenas	Grado 3 Capítulo 3
11	Dividir un número de 4 dígitos por 3 o 4	Grado 3 Capítulo 3
12	Sumar o restar un número de 2 dígitos, reagrupando mentalmente	Grado 3 Capítulo 6
13	Sumar tres números de 2 dígitos	Grado 3 Capítulo 6
14	Multiplicar y dividir mentalmente decenas o centenas por un número de 1 dígito	Grado 3 Capítulo 6
15	Resolver un problema usando información que se presenta en un gráfico de barras	Grado 3 Capítulo 7

16. Javier quiere averiguar el tipo de libros favoritos de los clientes de una librería. ¿Qué pregunta debe hacer él?

a) ¿Te gusta leer?
b) ¿Cuál es tu libro favorito?
c) ¿Cuál es tu tipo de libros favorito?
d) ¿Te gustan los libros de aventuras?

Él debe hacer la pregunta c.

17. Diego le preguntó a sus amigos cuántos robots de juguete tenían. Él mostró los datos en el diagrama de puntos.



Número de robots de juguete

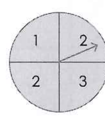
Responde las preguntas.

a) ¿Cuántos amigos no tienen robots de juguete? 2
b) ¿Cuántos amigos tienen 3 robots de juguete? 0
c) ¿Cuántos amigos tienen menos de 2 robots de juguete? 5
d) ¿Cuál es la moda de los datos? 2

18. Completa las oraciones con **seguro**, **imposible** o **probable**.

a) Es seguro que esta noche estará oscuro.
b) Es probable obtener sello cuando lanzo una moneda.
c) Es imposible que un elefante pueda volar.

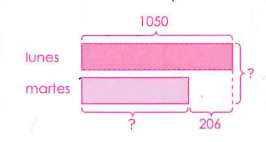
19. Observa la ruleta. Supongamos que se gira una sola vez.



Encierra la respuesta correcta.

a) Es posible / imposible que la flecha se detenga en el 2.
b) Es más probable / igualmente probable / menos probable que la flecha se detenga en el 1 que en el 2.
c) Es más probable / igualmente probable / menos probable que la flecha se detenga en el 1 o en el 3.

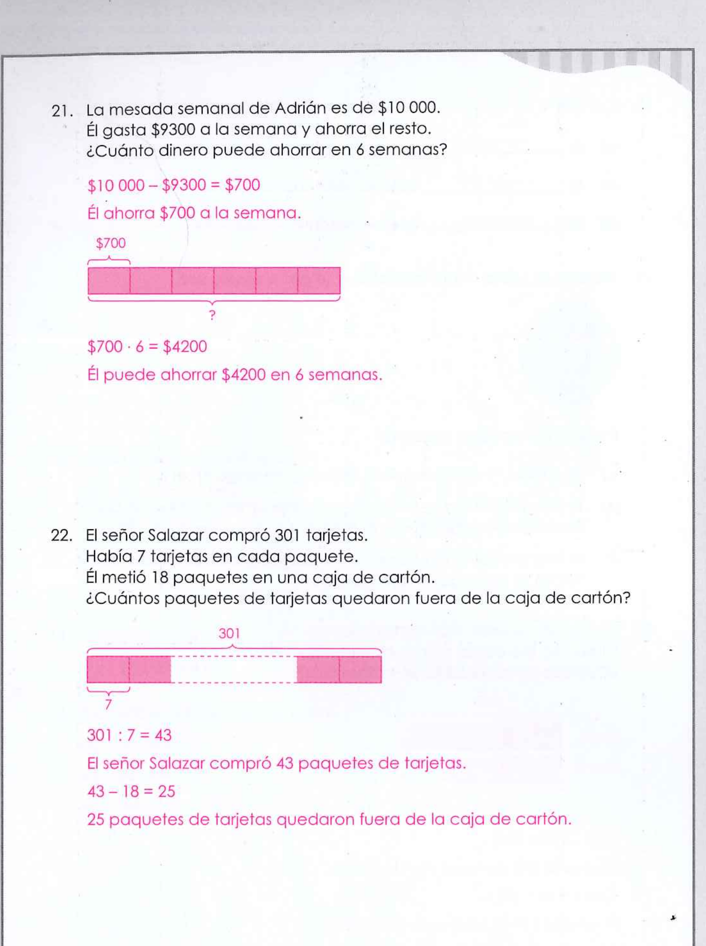
20. Un cartero repartió 1050 cartas el lunes.
Él repartió 206 cartas menos el martes que el lunes.
¿Cuántas cartas repartió en ambos días?



1050 – 206 = 844
Él repartió 844 cartas el martes.
1050 + 844 = 1894
Él repartió 1894 cartas en ambos días.

Cuaderno de Práctica Repaso 1 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
16	Identificar la pregunta de encuesta correcta	Grado 3 Capítulo 7
17	Leer e interpretar un diagrama de puntos y resolver un problema usando la información que se presenta en un diagrama de puntos	Grado 3 Capítulo 7
18	Decidir si un resultado es seguro, probable o imposible	Grado 3 Capítulo 7
19	Decidir si un resultado es posible, imposible, más probable, igual de probable o menos probable	Grado 3 Capítulo 7
20	Resolver un problema de 2 pasos que involucre adición y sustracción	Grado 3 Capítulo 2



21. La mesada semanal de Adrián es de $10 000.
Él gasta $9300 a la semana y ahorra el resto.
¿Cuánto dinero puede ahorrar en 6 semanas?

$10 000 – $9300 = $700

Él ahorra $700 a la semana.

$700 · 6 = $4200

Él puede ahorrar $4200 en 6 semanas.

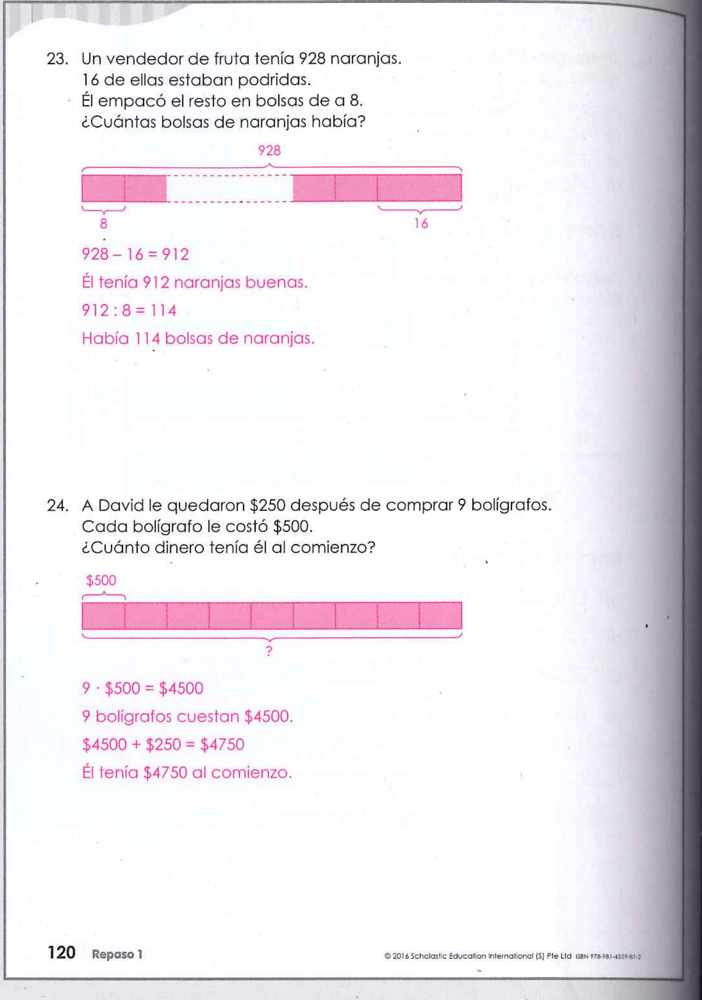
22. El señor Salazar compró 301 tarjetas.
Había 7 tarjetas en cada paquete.
Él metió 18 paquetes en una caja de cartón.
¿Cuántos paquetes de tarjetas quedaron fuera de la caja de cartón?

301 : 7 = 43

El señor Salazar compró 43 paquetes de tarjetas.

43 – 18 = 25

25 paquetes de tarjetas quedaron fuera de la caja de cartón.



23. Un vendedor de fruta tenía 928 naranjas.
16 de ellas estaban podridas.
Él empacó el resto en bolsas de a 8.
¿Cuántas bolsas de naranjas había?

928 – 16 = 912

Él tenía 912 naranjas buenas.

912 : 8 = 114

Había 114 bolsas de naranjas.

24. A David le quedaron $250 después de comprar 9 bolígrafos.
Cada bolígrafo le costó $500.
¿Cuánto dinero tenía él al comienzo?

9 · $500 = $4500

9 bolígrafos cuestan $4500.

$4500 + $250 = $4750

Él tenía $4750 al comienzo.

Cuaderno de Práctica Repaso 1 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
21	Resolver un problema de 2 pasos que involucre sustracción y multiplicación	Grado 3 Capítulo 4
22	Resolver un problema de 2 pasos que involucre división y sustracción	Grado 3 Capítulo 4
23	Resolver un problema de 2 pasos que involucre sustracción y división	Grado 3 Capítulo 4
24	Resolver un problema de 2 pasos que involucre multiplicación y adición	Grado 3 Capítulo 4

Capítulo 8: Longitud

Plan de trabajo

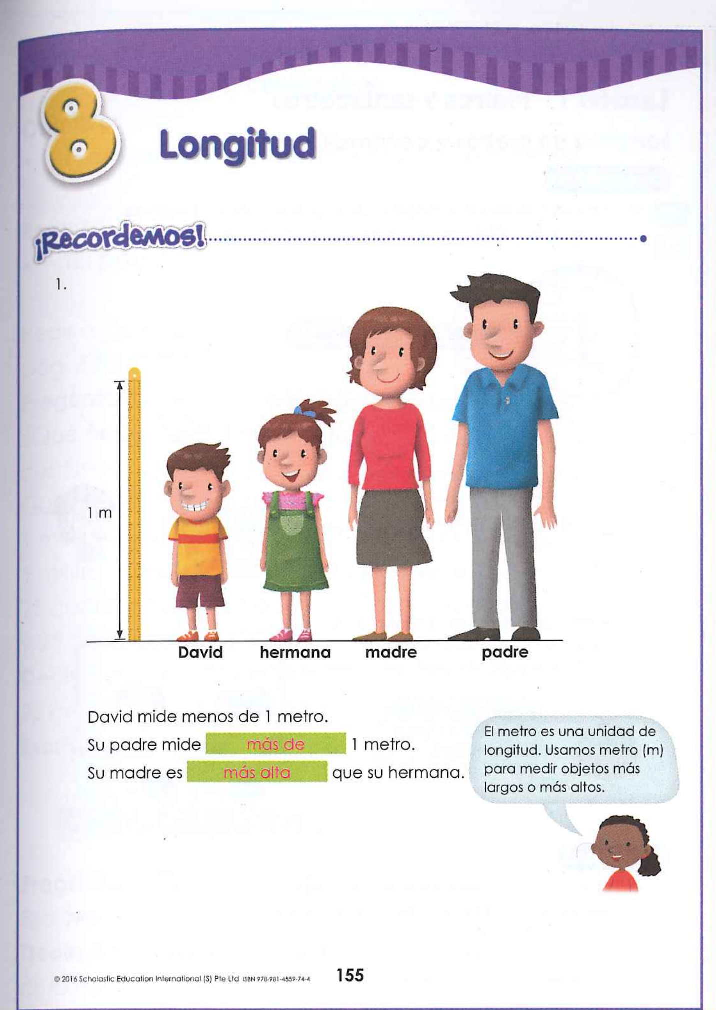
Duración total: 13 horas

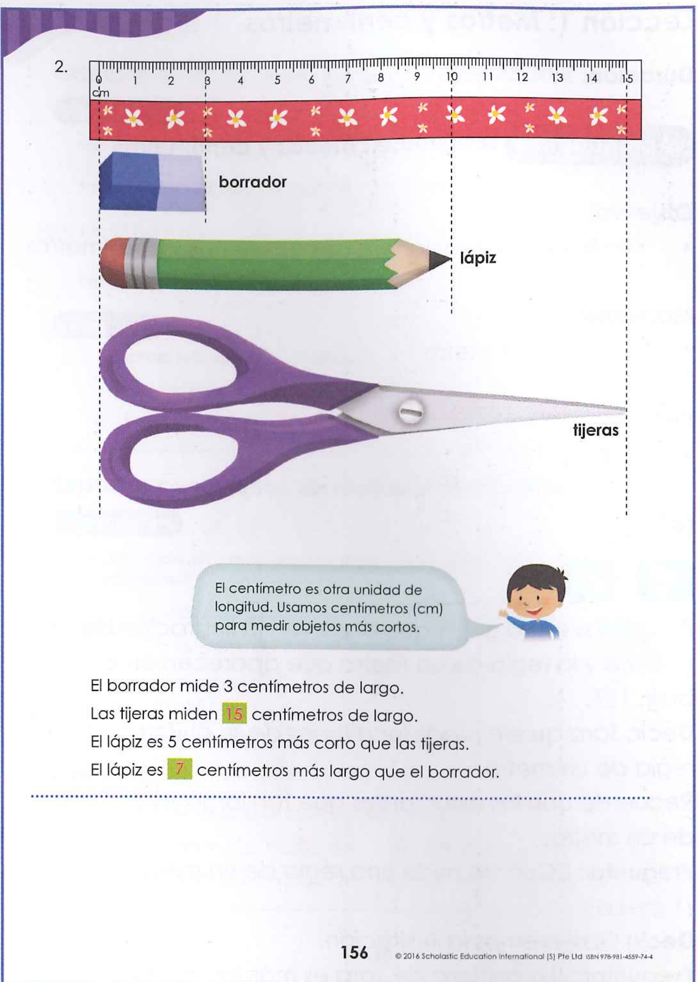
Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (20 minutos)	• Estimar y comparar longitudes en metros • Medir y comparar longitudes de objetos en centímetros		• TE: págs. 155–156	
Lección 1: Metros y centímetros				**3 horas 40 minutos**
Longitud en metros y centímetros	• Medir y comparar longitudes en metros y centímetros	• 3 reglas de 1 metro	• TE: pág. 157	
Expresar metros y centímetros en centímetros	• Expresar metros y centímetros en centímetros		• TE: pág. 158	
Expresar centímetros en metros y centímetros	• Expresar centímetros en metros y centímetros		• TE: pág. 158	
Comparar longitudes en metros y centímetros	• Medir y comparar longitudes en metros y centímetros		• TE: pág. 159 • CP: págs. 121–122	
Sumar y restar metros y centímetros	• Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (metros y centímetros) sin conversión de las unidades		• TE: pág. 160	
	• Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (metros y centímetros) con conversión de las unidades		• TE: págs. 161–162 • CP: págs. 123–125	
Lección 2: Kilómetros				**3 horas 20 minutos**
Longitud en kilómetros	• Comprender que un kilómetro es mayor que un metro • Medir longitudes y distancias en kilómetros • Comparar longitudes y distancias en kilómetros • Seleccionar una unidad de medida correcta para medir longitudes y distancias		• TE: págs. 163–164 • CP: pág. 126	• kilómetro (km)
Expresar kilómetros y metros en metros	• Expresar kilómetros y metros en metros		• TE: pág. 165	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Expresar metros en kilómetros y metros	• Expresar metros en kilómetros y metros		• TE: pág. 165	
Comparar longitudes en kilómetros y metros	• Comparar longitudes y distancias en kilómetros y metros		• TE: pág. 166 • CP: pág. 127	
Sumar y restar kilómetros y metros	• Sumar y restar longitudes y distancias en unidades compuestas (kilómetros y metros)		• TE: págs . 167–169 • CP: págs. 128–130	
Lección 3: Milímetros				**3 horas 20 minutos**
Longitud en milímetros	• Comprender que un milímetro es menor que un centímetro • Medir longitudes en milímetros • Seleccionar una unidad de medida correcta cuando se miden longitudes y distancias		• TE: pág . 170	• milímetro (mm)
Expresar centímetros y milímetros en milímetros	• Expresar centímetros y milímetros en milímetros		• TE: pág. 171	
Expresar milímetros en centímetros y milímetros	• Expresar milímetros en centímetros y milímetros		• TE: pág. 171	
Comparar longitudes en centímetros y milímetros	• Comparar longitudes en milímetros		• TE: pág. 172 • CP: pág. 131	
Sumar y restar centímetros y milímetros	• Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (centímetros y milímetros)		• TE: págs. 173–175 • CP: pág. 132	
Lección 4: Resolución de problemas				**2 horas 20 minutos**
Problemas	• Resolver un problema de 1 o 2 pasos que involucre longitud o distancia		• TE: págs. 176–178 • CP: págs. 133–135	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre distancia usando la estrategia de buscar un patrón		• TE: pág. 179	

ISBN 978-981-4559-88-1





Capítulo 8 Longitud

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Metros y centímetros
Lección 2: Kilómetros
Lección 3: Milímetros
Lección 4: Resolución de problemas

Nota para los profesores

Los estudiantes aprenden cuatro unidades de medición de longitud: kilómetro, metro, centímetro y milímetro. Se espera que conozcan la magnitud de cada unidad de medida y que sean capaces de elegir una unidad de medida apropiada cuando midan longitudes y distancias. Los estudiantes deben memorizar los factores de conversión de las diferentes unidades de medida, lo que es esencial cuando comparan, suman o restan longitudes expresada en distintas unidades. De forma similar a los problemas con números enteros, los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo o de comparación para ayudarse a resolver los problemas que involucran longitud.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Estimar y comparar longitudes en metros (TE 2 Capítulo 3)
2. Medir y comparar longitudes de objetos en centímetros (TE 2 Capítulo 3)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 1: Metros y centímetros

Duración: 3 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Longitud en metros y centímetros

Objetivo:
- Medir y comparar longitudes en metros y centímetros

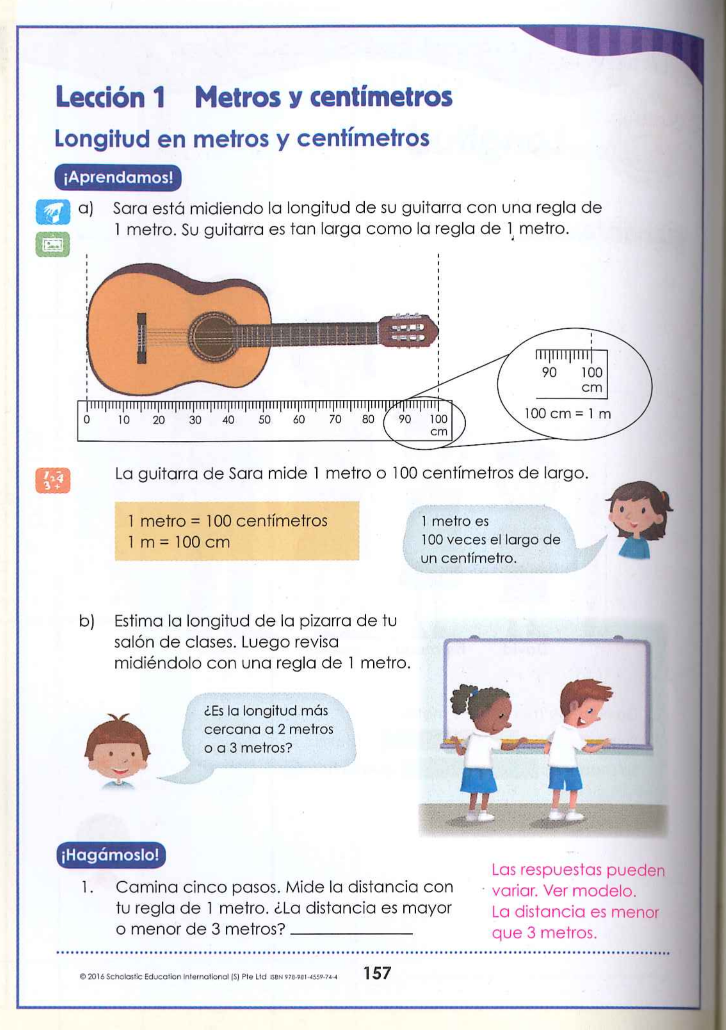
Materiales:
- 3 reglas de 1 metro

Recurso:
- TE: pág. 157

(a)

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración de una guitarra y la regla de un metro que aparecen en el TE pág. 157.
Decir: *Sara quiere medir longitudes de su guitarra con una regla de un metro.*
Recuerde con los estudiantes qué tan larga es una regla de un metro.
Preguntar: *¿Cuánto mide una regla de un metro?* (1 metro)
Decir: *Observemos la ilustración.*
Preguntar: *¿La guitarra de Sara es más larga, igual de larga o más corta que la regla de un metro?* (Su guitarra tiene la misma longitud que la regla de un metro) *¿Cuánto marca la regla de un extremo al otro de la guitarra?* (100 cm) *Por lo tanto, ¿cuánto mide la guitarra en centímetros?* (100 centímetros)
Pedir a los estudiantes que observen que ya que la guitarra de Sara tiene la misma longitud que la regla de 1 metro, también podemos decir que su guitarra mide 1 metro de longitud.

Decir: *La guitarra de Sara mide 1 metro o 100 centímetros de larga. 1 metro es 100 veces más largo que 1 centímetro. Decimos que un metro es igual a 100 centímetros.*
Escribir: 1 metro = 100 centímetros
1 m = 100 cm



Lección 1 Metros y centímetros

Longitud en metros y centímetros

¡Aprendamos!

a) Sara está midiendo la longitud de su guitarra con una regla de 1 metro. Su guitarra es tan larga como la regla de 1 metro.

La guitarra de Sara mide 1 metro o 100 centímetros de largo.

1 metro = 100 centímetros
1 m = 100 cm

b) Estima la longitud de la pizarra de tu salón de clases. Luego revisa midiéndolo con una regla de 1 metro.

¡Hagámoslo!

1. Camina cinco pasos. Mide la distancia con tu regla de 1 metro. ¿La distancia es mayor o menor de 3 metros? ____________ Las respuestas pueden variar. Ver modelo. La distancia es menor que 3 metros.

(b)
Pedir a los estudiantes que estimen longitudes de la pizarra de su salón de clases. Pedir a algunos estudiantes que expliquen sus estimaciones frente al curso. (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo, longitudes de la pizarra es mayor que 2 reglas de 1 metro. Por lo tanto, tiene más de 2 metros de longitud.)
Luego, pedir a dos estudiantes que verifiquen longitudes de la pizarra midiéndolo con reglas de 1 metro.
Recordarles que pongan las reglas una a continuación de la otra en la pizarra.
Preguntar: *¿La longitud de la pizarra es más cercana a los 2 o a los 3 metros?* (Más cercana a los 2 metros)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a medir longitudes en metros. Los estudiantes deben medir la distancia de sus cinco pasos con las reglas de 1 metro y concluir si la distancia mide más de 3 metros, menos de 3 metros o alrededor de 3 metros.

¡Aprendamos! Expresar metros y centímetros en centímetros

Objetivo:

- Expresar metros y centímetros en centímetros

Recurso:

- TE: pág. 158

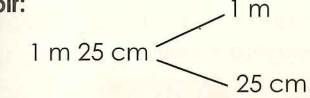
Pedir a los estudiantes que lean el ejemplo en el TE pág. 158.

Preguntar: *¿Cuánto mide Pablo?* (1 metro 25 centímetros) *¿Qué necesitamos hacer?* (Expresar su altura en centímetros)

Guiar a los estudiantes para que primero vean que 1 metro 25 centímetros es 25 centímetros más que 1 metro. Luego, guiarlos para que vean que 1 metro 25 centímetros se puede dividir en dos partes – 1 metro y 25 centímetros.

Decir: *1 metro y 25 centímetros forman 1 metro 25 centímetros. Podemos escribirlo de la siguiente manera.*

Escribir:



Preguntar: *¿Cuántos centímetros hay en un metro?* (100)

Escriba "1 m" = 100 cm" al lado de "1 m" en la pizarra.

Decir: *Para expresar 1 metro 25 centímetros en centímetros, sumamos 100 centímetros y 25 centímetros.*

Escribir: 1 m 25 cm = 100 cm + 25 cm
= ______

Preguntar: *¿Cuál es el resultado si sumamos 100 centímetros y 25 centímetros?* (125 centímetros)

Decir: Por lo tanto, la altura de Pablo es *125 centímetros.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar metros y centímetros, en centímetros. Los estudiantes deben recordar que 1 m = 100 cm como ayuda para realizar el ejercicio.

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes expresen una longitud que está entre 1 y 3 metros, en centímetros.

En el ejercicio 1(d), los estudiantes pueden cometer el error de expresar la respuesta como 38 centímetros o 380 centímetros. Enfatizar que la respuesta tendrá un cero como marcador de posición en el lugar de las decenas.

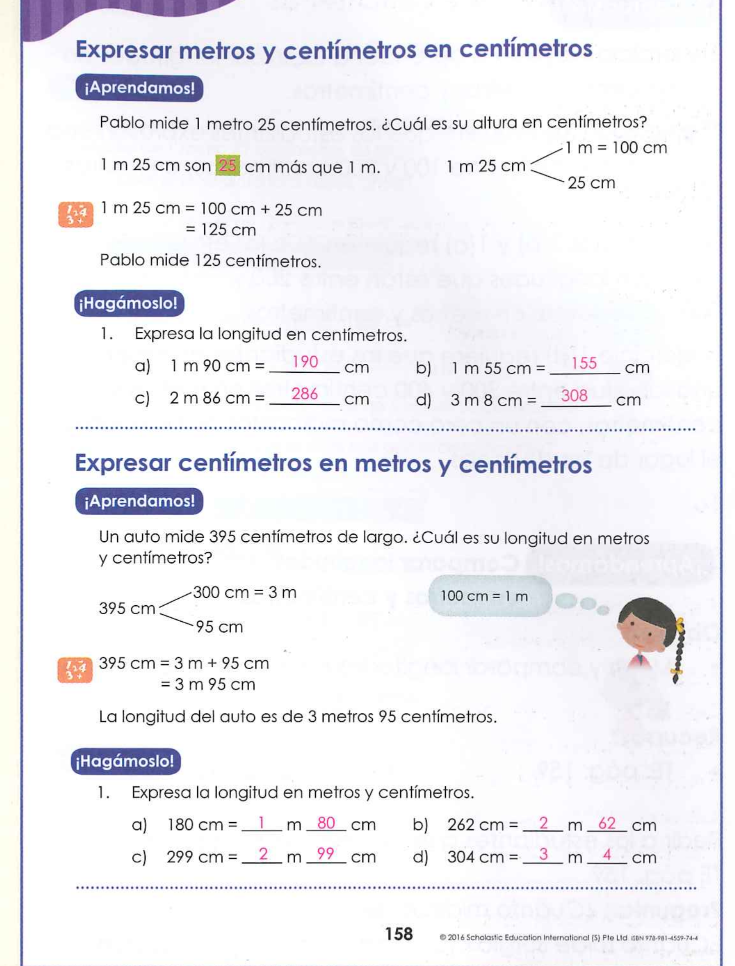
¡Aprendamos! Expresar centímetros en metros y centímetros

Objetivo:

- Expresar centímetros en metros y centímetros

Recurso:

- TE: pág. 158



Expresar metros y centímetros en centímetros

¡Aprendamos!

Pablo mide 1 metro 25 centímetros. ¿Cuál es su altura en centímetros?

1 m 25 cm son 25 cm más que 1 m. 1 m 25 cm → 1 m = 100 cm; 25 cm

1 m 25 cm = 100 cm + 25 cm
= 125 cm

Pablo mide 125 centímetros.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la longitud en centímetros.
   a) 1 m 90 cm = 190 cm b) 1 m 55 cm = 155 cm
   c) 2 m 86 cm = 286 cm d) 3 m 8 cm = 308 cm

Expresar centímetros en metros y centímetros

¡Aprendamos!

Un auto mide 395 centímetros de largo. ¿Cuál es su longitud en metros y centímetros?

395 cm → 300 cm = 3 m; 95 cm

100 cm = 1 m

395 cm = 3 m + 95 cm
= 3 m 95 cm

La longitud del auto es de 3 metros 95 centímetros.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la longitud en metros y centímetros.
   a) 180 cm = 1 m 80 cm b) 262 cm = 2 m 62 cm
   c) 299 cm = 2 m 99 cm d) 304 cm = 3 m 4 cm

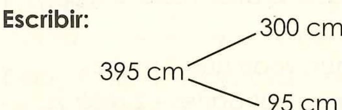
158 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo del TE pág. 158.

Decir: Queremos expresar 395 *centímetros en metros y centímetros. Para ayudarnos con esto, primero dividimos 395 en centenas y otro número.*

Preguntar: *¿Qué número forma 395 con 300?* (95)

Escribir:



Decir: *100 centímetros es lo mismo que 1 metro.*

Preguntar: *¿Cuántos metros son 300 centímetros?* (3)

Escriba "= 3 m" al lado de "300 cm" en la pizarra.

Decir: *Ahora podemos juntar 3 metros y 95 centímetros.*

Escribir: 395 cm = 3 m + 95 cm
= 3 m 95 cm

Indicar a los estudiantes que pueden sumar 3 metros y 95 centímetros combinando los números y poniendo el signo "+". Enfatizar que esta manera de sumar números es aplicable solamente cuando se quiere expresar una medida en unidades compuestas como una unidad menor.

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuál es la longitud del auto en metros y centímetros?* (3 metros 95 centímetros)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar longitudes en centímetros, en metros y centímetros.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen una longitud que está entre 100 y 200 centímetros, en metros y centímetros.

Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes expresen longitudes que están entre 200 y 300 centímetros, en metros y centímetros.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes expresen una longitud entre 300 y 400 centímetros en metros y centímetros, con un cero como marcador de posición en el lugar de las decenas.

¡Aprendamos! Comparar longitudes en metros y centímetros

Objetivo:

- Medir y comparar longitudes en metros y centímetros

Recursos:

- TE: pág. 159
- CP: págs. 121–122

Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo del TE pág. 159.

Preguntar: *¿Cuánto mide Javier?* (189 centímetros) *¿Cuánto mide Sergio?* (2 metros 8 centímetros) *¿Están ambas estaturas expresadas en las mismas unidades?* (No)

Decir: *Para averiguar quién es más alto, podemos expresar ambas estaturas en las mismas unidades, de manera que sea más fácil compararlas. Expresemos las estaturas en metros y centímetros.*

Señalar que la altura de Javier ya está expresada en centímetros, por lo que necesitamos expresar la altura de Sergio en centímetros, ya que su altura está dada en metros y centímetros.

Guiar a los estudiantes para que vean que 2 metros 8 centímetros se puede dividir en dos partes – 2 metros y 8 centímetros.

Decir: *2 metros y 8 centímetros hacen 2 metros 8 centímetros.*

Escribir:

2 m 8 cm → 2 m, 8 cm

Preguntar: *¿Cuántos centímetros hay en 2 metros?* (200)

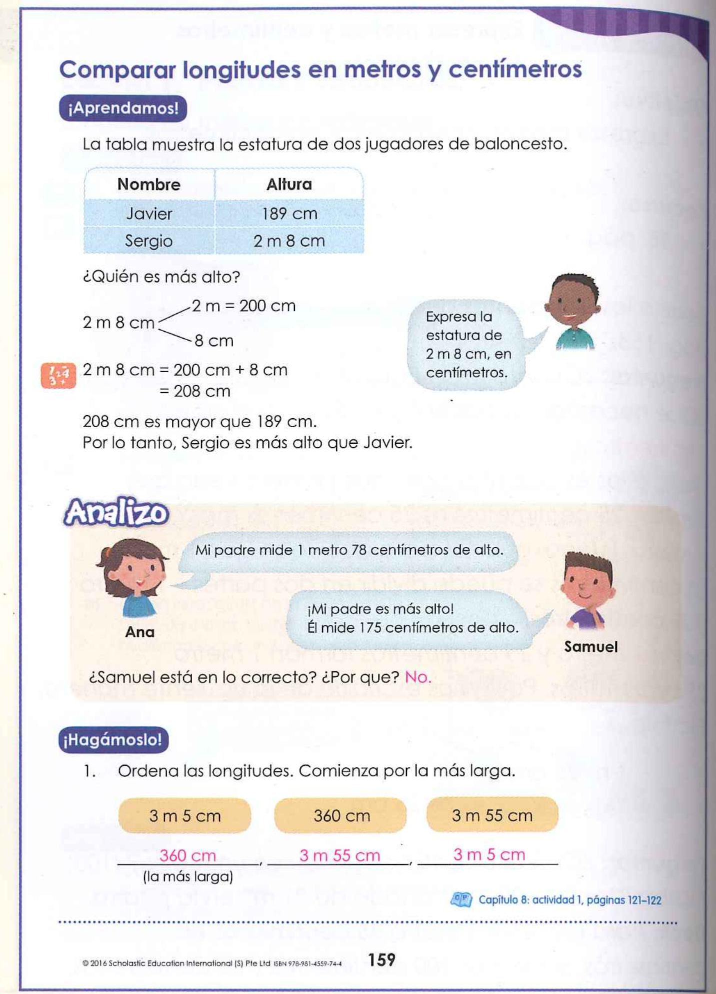
Escriba "= 200 cm" al lado de "2 m" en la pizarra.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer a continuación?* (Sumar 200 centímetros y 8 centímetros)

Escribir: 2 m 8 cm = 200 cm + 8 cm
= 208 cm

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuál es la estatura de Sergio en centímetros?* (208)

Decir: *Ahora que ambas estaturas están en centímetros,*



Comparar longitudes en metros y centímetros

¡Aprendamos!

La tabla muestra la estatura de dos jugadores de baloncesto.

Nombre	Altura
Javier	189 cm
Sergio	2 m 8 cm

¿Quién es más alto?

2 m 8 cm → 2 m = 200 cm, 8 cm

2 m 8 cm = 200 cm + 8 cm
= 208 cm

208 cm es mayor que 189 cm.
Por lo tanto, Sergio es más alto que Javier.

Analizo

¿Samuel está en lo correcto? ¿Por que? No.

¡Hagámoslo!

1. Ordena las longitudes. Comienza por la más larga.

3 m 5 cm | 360 cm | 3 m 55 cm

360 cm, 3 m 55 cm, 3 m 5 cm
(la más larga)

Capítulo 8: actividad 1, páginas 121–122

 159

o sea en las mismas unidades de medida, las podemos comparar.

Preguntar: *¿Cuál es mayor, 189 centímetros o 208 centímetros?* (208 centímetros) *Por lo tanto, ¿quién es más alto, Javier o Sergio?* (Sergio)

Enfatice que, en lugar de expresar la estatura de Sergio en centímetros, también se puede expresar la estatura de Javier en metros y centímetros para comparar y averiguar quién es más alto. Cuando se compara la altura en metros y centímetros, primero se deben comparar los metros, y luego los centímetros.

Analizo

Pedir a los estudiantes que formen grupos para comentar las preguntas que se presentan. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente las respuestas antes de continuar con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Cuánto mide el papá de Ana?* (1 metro 78 centímetros) *¿Cuánto mide el papá de Samuel?* (175 centímetros) *¿Quién cree Samuel que es más alto cuando compara las estaturas de los dos padres?* (Él piensa que su papá es más alto que el de Ana) *¿Es fácil comparar 1 metro 78 centímetros con 175 centímetros?*

(Continúa en la próxima página)

Analizo (continuación)

(No) *¿Por qué no?* (Son distintas unidades de medición) *¿Qué debemos hacer?* (Expresar ambas estaturas en las mismas unidades) *¿Cómo podemos hacer eso?* (Expresar 1 metro 78 centímetros en centímetros, o expresar 175 centímetros en metros y centímetros) *¿Cuánto es 1 metro 78 centímetros en centímetros?* (178) *¿Podemos comparar las estaturas ahora?* (Sí) *¿Cuál es mayor, 178 centímetros o 175 centímetros?* (178 centímetros) *Por lo tanto, ¿quién es más alto?* (El papá de Ana)

Concluir que Samuel está equivocado. Reiterar que es más fácil comparar medidas cuando las expresamos en las mismas unidades de medición.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comparar y poner tres longitudes en orden, empezando por la más larga. Se espera que los estudiantes expresen primero las tres longitudes en la misma unidad, antes de comparar y ponerlas en orden.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 1 (GP pág. 230).

Sumar y restar metros y centímetros

¡Aprendamos!

Laura tiene una cinta roja de 3 metros 60 centímetros de larga y una cinta amarilla de 1 metro 20 centímetros de larga.

a) ¿Cuál es la longitud total de las cintas?

3 m 60 cm | 1 m 20 cm | ?

3 m 60 cm + 1 m 20 cm = 4 m 80 cm

3 m 60 cm —+ 1 m→ 4 m 60 cm —+ 20 cm→ 4 m 80 cm

Primero, suma los metros. Luego, suma los centímetros.

La longitud total de las cintas es de 4 metros 80 centímetros.

b) ¿Cuánto más larga es la cinta roja que la cinta amarilla?

cinta roja: 3 m 60 cm
cinta amarilla: 1 m 20 cm, ?

3 m 60 cm − 1 m 20 cm = 2 m 40 cm

3 m 60 cm —− 1 m→ 2 m 60 cm —− 20 cm→ 2 m 40 cm

Primero, resta los metros. Luego, resta los centímetros.

La cinta roja es 2 metros 40 centímetros más larga que la cinta amarilla.

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.
   a) 2 m 15 cm + 4 m 35 cm = 6 m 50 cm
   b) 5 m 80 cm − 3 m 45 cm = 2 m 35 cm

160 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Aprendamos! **Sumar y restar metros y centímetros**

Objetivo:

- Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (metros y centímetros) sin conversión de las unidades

Recurso:

- TE: pág. 160

Pedir a los estudiantes que lean el problema del TE pág. 160.

(a)

Preguntar: *¿Cuál es la longitud de la cinta roja?* (3 metros 60 centímetros) *¿Cuál es la longitud de la cinta amarilla?* (1 metro 20 centímetros) *¿Cuál cinta es más larga?* (La cinta roja) *¿Qué necesitamos averiguar?* (La longitud total de las cintas)

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras parte-todo que se muestra en (a).

Preguntar: *¿Cómo encontramos la longitud total de las cintas?* (Sumando 3 metros 60 centímetros y 1 metro 20 centímetros)

Decir: *Primero, sumamos los metros. Comenzamos con 3 metros 60 centímetros y le sumamos 1 metro.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1 metro a 3 metros 60 centímetros?* (4 metros 60 centímetros)

Escribir: 3 m 60 cm —+ 1 m→ 4 m 60 cm —+ 20 m→ 4 m 80 cm

Decir: *A continuación, sumamos los centímetros. Sumamos 20 centímetros a 4 metros 60 centímetros.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 20 centímetros a 4 metros 60 centímetros?* (4 metros 80 centímetros)

Escribir: 4 m 60 cm —+ 20 m→ 4 m 80 cm

Decir: *Cuando sumamos 3 metros 60 centímetros y 1 metro 20 centímetros, obtenemos 4 metros 80 centímetros.*

Escribir: 3 m 60 cm + 1 m 20 cm = 4 m 80 cm

Decir: *La longitud total de las cintas es 4 metros 80 centímetros.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b).

Preguntar: *¿Qué necesitamos averiguar?* (Cuánto más larga es la cinta roja que la cinta amarilla)

(Continúa en la próxima página)

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras de comparación en (b).

Preguntar: *¿Cómo averiguamos cuánto más larga es la cinta roja que la cinta amarilla?* (Restando 1 metro 20 centímetros de 3 metros 60 centímetros)

Decir: *Primero, restamos los metros. Restamos 1 metro de 3 metros 60 centímetros.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 1 metro de 3 metros 60 centímetros?* (2 metros 60 centímetros)

Escribir: 3 m 60 cm $\xrightarrow{-1\text{ m}}$ 2 m 60 cm

Decir: *Luego, restar los centímetros. Restamos 20 centímetros de 2 metros 60 centímetros.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 20 centímetros de 2 metros 60 centímetros?* (2 metros 40 centímetros)

Escribir: 2 m 60 cm $\xrightarrow{-20\text{ cm}}$ 2 m 40 cm

Decir: *Cuando restamos 1 metro 20 centímetros de 3 metros 60 centímetros, obtenemos 2 metros 40 centímetros.*

Escribir: 3 m 60 cm – 1 m 20 cm = 2 m 40 cm

Preguntar: *Entonces, ¿cuánto más larga es la cinta roja que la cinta amarilla?* (2 metros 40 centímetros)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a sumar o restar longitudes en metros y centímetros sin conversión de unidades.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen dos longitudes en metros y centímetros.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes resten dos longitudes en metros y centímetros.

¡Aprendamos!

Objetivo:

- Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (metros y centímetros) con conversión de las unidades

Recursos:

- TE: págs. 161–162
- CP: págs. 123 –125

(a)

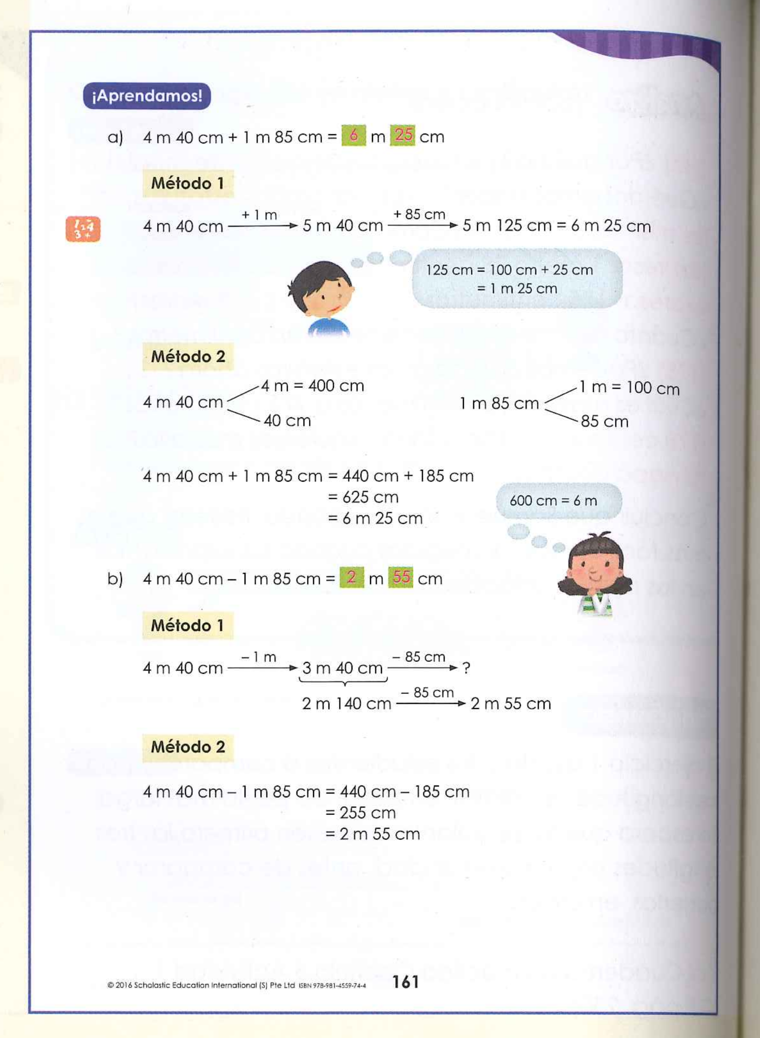
Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo en (a) del TE pág. 161.

Decir: Queremos sumar *4 metros 40 centímetros y 1 metro 85 centímetros. Hay dos métodos que se pueden usar para encontrar la suma. Examinemos primero el Método 1.*

Método 1

Hacer ver a los estudiantes que, con este método, se suma primero los metros y luego los centímetros.

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1 metro a 4 metros 40 centímetros?* (5 metros 40 centímetros)


¡Aprendamos!

a) 4 m 40 cm + 1 m 85 cm = 6 m 25 cm

Método 1

4 m 40 cm $\xrightarrow{+1\text{ m}}$ 5 m 40 cm $\xrightarrow{+85\text{ cm}}$ 5 m 125 cm = 6 m 25 cm

Método 2

4 m 40 cm → 4 m = 400 cm, 40 cm

1 m 85 cm → 1 m = 100 cm, 85 cm

4 m 40 cm + 1 m 85 cm = 440 cm + 185 cm
= 625 cm
= 6 m 25 cm

b) 4 m 40 cm – 1 m 85 cm = 2 m 55 cm

Método 1

4 m 40 cm $\xrightarrow{-1\text{ m}}$ 3 m 40 cm $\xrightarrow{-85\text{ cm}}$?

2 m 140 cm $\xrightarrow{-85\text{ cm}}$ 2 m 55 cm

Método 2

4 m 40 cm – 1 m 85 cm = 440 cm – 185 cm
= 255 cm
= 2 m 55 cm

Escribir: 4 m 40 cm $\xrightarrow{+1\text{ m}}$ 5 m 40 cm

Decir: *Entonces, sumamos 85 centímetros a 5 metros 40 centímetros para obtener 5 metros 125 centímetros.*

Escribir: 5 m 40 cm $\xrightarrow{+85\text{ cm}}$ 5 m 125 cm

Decir: 125 *centímetros es más de 1 metro. Tenemos que expresar 125 centímetros en metros y centímetros antes de sumarlo a 5 metros para obtener el resultado final.*

Preguntar: *¿Cuánto es 125 centímetros en metros y centímetros?* (1 metro 25 centímetros) *¿Qué se obtiene cuando se suman a 5 metros?* (6 metros 25 centímetros)

Escribir: 5 m + 1 m 25 cm = 6 m 25 cm

Decir: *Entonces, al sumar 4 metros 40 centímetros y 1 metro 85 centímetros se obtienen 6 metros 25 centímetros.*

Escribir: 4 m 40 cm + 1 m 85 cm = 6 m 25 cm

Método 2

Pedir a los estudiantes que observen el Método 2. Guiarlos para que vean que, con este método, longitudes se expresa primero en centímetros, antes de sumar para conocer el resultado.

Preguntar: *¿Cuánto es 4 metros 40 centímetros en centímetros?* (440 centímetros) *¿Cuánto es 1 metro 85 centímetros en centímetros?* (185 centímetros)

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 4 m 40 cm + 1 m 85 cm = 440 cm + 185 cm
= ______

Preguntar: *¿Cuánto es la suma de 440 centímetros y 185 centímetros?* (625 centímetros)
Recordar a los estudiantes que deben expresar 625 centímetros en metros y centímetros ya que las longitudes dadas en la pregunta están en metros y centímetros.
Preguntar: *¿Cuánto es 625 centímetros en metros y centímetros?* (6 metros 25 centímetros)
Decir: *Por lo tanto, sumar 4 metros 40 centímetros y 1 metro 85 centímetros da 6 metros 25 centímetros.*

(b)
Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo en (b) de TE pág. 161.
Decir: *Hay 2 métodos que podemos usar para restar las dos longitudes.*

Método 1
Decir: *Observen el Método 1. Con este método, primero restamos los metros y luego los centímetros.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 1 metro de 4 metros 40 centímetros?* (3 metros 40 centímetros)
Escribir: 4 m 40 cm $\xrightarrow{-1\text{ m}}$ 3 m 40 cm
Decir: *A continuación, restamos los centímetros. No podemos restar 85 centímetros de 40 centímetros. Tenemos que transformar primero 3 metros 40 centímetros como 2 metros 140 centímetros, antes de poder restar los 85 centímetros.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 85 centímetros de 140 centímetros?* (55 centímetros)
Escribir: 2 m 140 cm $\xrightarrow{-85\text{ cm}}$ 2 m 55 cm
Decir: Entonces, *al restar 1 metro 85 centímetros de 4 metros 40 centímetros, obtenemos 2 metros 55 centímetros.*
Escribir: 4 m 40 cm – 1 m 85 cm = 2 m 55 cm

Método 2
Revisar el Método 2 con los estudiantes. Pedirles que noten que, con este método, las longitudes se expresan primero en centímetros, antes de restar para encontrar la diferencia.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la adición o la sustracción de longitudes en metros y centímetros usando unidades de conversión.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen una longitud en metros y centímetros a una longitud en centímetros.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes sumen dos longitudes en metros y centímetros.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes resten una longitud en metros y centímetros de una longitud en metros.

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.
 a) 1 m 58 cm + 70 cm = __2__ m __28__ cm
 b) 2 m 95 cm + 2 m 45 cm = __5__ m __40__ cm
 c) 3 m – 2 m 35 cm = __0__ m __65__ cm
 d) 4 m 5 cm – 1 m 85 cm = __2__ m __20__ cm

Capítulo 8: actividad 2, páginas 123–125

Práctica 1

1. Expresa la longitud en centímetros.
 a) 4 m 400 cm b) 1 m 40 cm 140 cm c) 2 m 25 cm 225 cm
 d) 3 m 95 cm 395 cm e) 4 m 8 cm 408 cm f) 9 m 9 cm 909 cm
2. Expresa la longitud en metros y centímetros.
 a) 120 cm 1 m 20 cm b) 252 cm 2 m 52 cm c) 309 cm 3 m 9 cm
 d) 618 cm 6 m 18 cm e) 963 cm 9 m 63 cm f) 405 cm 4 m 5 cm
3. Ordena las longitudes. Comienza por la más corta.
 680 cm 6 m 85 cm 6 m 58 cm 608 cm
 608 cm, 6 m 58 cm, 680 cm, 6 m 85 cm
4. Resta.
 a) 1 m – 65 cm 35 cm b) 1 m – 55 cm 45 cm
 c) 2 m – 1 m 75 cm 25 cm d) 2 m – 95 cm 1 m 5 cm
 e) 3 m – 2 m 95 cm 5 cm f) 3 m 40 cm – 6 cm 3 m 34 cm
5. Suma o resta.
 a) 2 m 75 cm + 3 m 5 m 75 cm
 b) 3 m 4 cm + 65 cm 3 m 69 cm
 c) 1 m 26 cm + 2 m 65 cm 3 m 91 cm
 d) 4 m 8 cm + 1 m 95 cm 6 m 3 cm
 e) 5 m 85 cm – 5 cm 5 m 80 cm
 f) 5 m 90 cm – 76 cm 5 m 14 cm
 g) 2 m 55 cm – 1 m 50 cm 1 m 5 cm
 h) 3 m 6 cm – 2 m 25 cm 81 cm

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes resten una longitud en metros y centímetros de otra longitud en metros y centímetros.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 2 (GP págs. 231–232).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a expresar longitudes en metros y centímetros, en centímetros. Los estudiantes deben recordar que 1 m = 100 cm como ayuda para resolver el ejercicio.

En el ejercicio 1(e), los estudiantes pueden cometer el error de expresar su respuesta como 48 centímetros o 480 centímetros. Enfatizar que la respuesta tendrá un cero como indicador de posición en el lugar de las decenas.

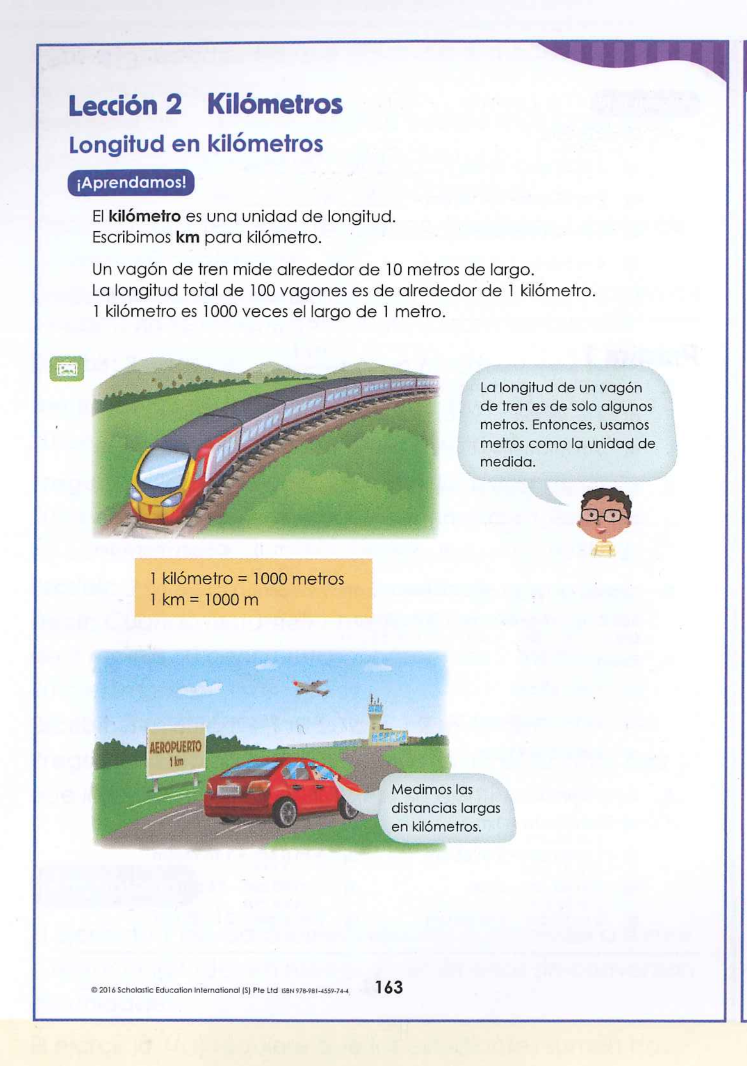
En el ejercicio 1(f), los estudiantes pueden cometer el error de expresar su respuesta como 99 centímetros o 990 centímetros. Enfatizar que la respuesta tendrá un cero como indicador de posición en el lugar de las decenas.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a expresar longitudes en centímetros, en metros y centímetros.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a comparar y ordenar las longitudes, empezando por la menor.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1



Lección 2 Kilómetros

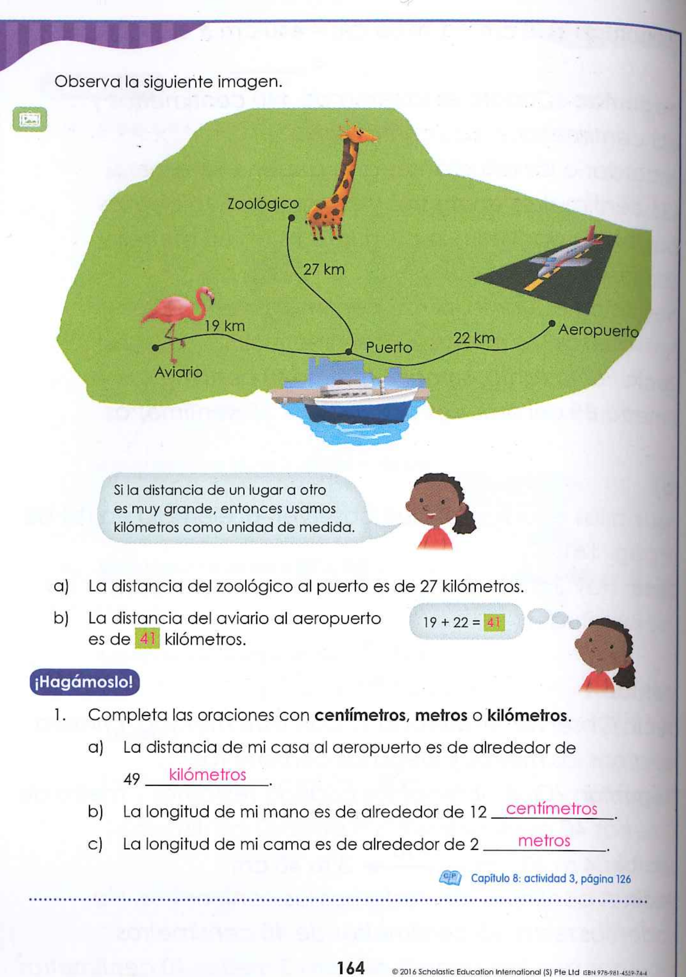
Longitud en kilómetros

¡Aprendamos!

El **kilómetro** es una unidad de longitud.
Escribimos **km** para kilómetro.

Un vagón de tren mide alrededor de 10 metros de largo.
La longitud total de 100 vagones es de alrededor de 1 kilómetro.
1 kilómetro es 1000 veces el largo de 1 metro.

1 kilómetro = 1000 metros
1 km = 1000 m



Observa la siguiente imagen.

a) La distancia del zoológico al puerto es de 27 kilómetros.

b) La distancia del aviario al aeropuerto es de 41 kilómetros.

¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones con **centímetros**, **metros** o **kilómetros**.
   a) La distancia de mi casa al aeropuerto es de alrededor de 49 kilómetros.
   b) La longitud de mi mano es de alrededor de 12 centímetros.
   c) La longitud de mi cama es de alrededor de 2 metros.

Capítulo 8: actividad 3, página 126

Se espera que los estudiantes puedan expresar las longitudes en las mismas unidades, antes de compararlos y ordenarlos.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a aprender a restar longitudes en metros y centímetros.

El ejercicio 5 ayuda a los estudiantes a aprender a sumar o restar longitudes en metros y centímetros.

Lección 2: Kilómetros

Duración: 3 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Longitud en kilómetros

Objetivos:

- Comprender que un kilómetro es mayor que un metro
- Medir longitudes y distancias en kilómetros
- Comparar longitudes y distancias en kilómetros
- Seleccionar una unidad de medida correcta para medir longitudes y distancias

Recursos:

- TE: págs. 163–164
- CP: págs. 126

Vocabulario:

- kilómetro (km)

Decir: *Además de usar metros y centímetros, podemos usar también kilómetros para medir longitudes. El kilómetro es otra unidad de longitud. Escribimos "km" para kilómetro.*

Escribir: km

Pedir a los estudiantes que observen las ilustraciones del TE pág. 163.

Decir: *Observemos la ilustración del tren. Tiene muchos vagones. Supongamos que cada debe decir vagón tiene alrededor de 10 metros de longitud.*

Preguntar: *¿Cuál es la longitud total de 100 de estos vagones del tren?* (1000 metros)

Decir: *Podemos también decir que el largo total de los 100 vagones del tren es de cerca de 1 kilómetro. 1 kilómetro es 1000 veces el largo de 1 metro. Decimos que 1 kilómetro es igual a 1000 metros.*

Decir: *La longitud de un vagón del tren es de sólo unos pocos metros. Por lo tanto, usamos metros como unidad de medida.*

Escribir: 1 kilómetro = 1000 metros
1 km = 1000 m

Decir: *Usamos kilómetros para medir distancias largas.*

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración del TE pág. 164.

(Continúa en la próxima página)

Preguntar: *¿Cuál es la distancia desde el zoológico hasta el puerto?* (27 kilómetros)

Decir: *Ahora, encontremos la distancia desde el aviario hasta el aeropuerto. Para hacerlo, tenemos que encontrar la suma de la distancia desde el aviario hasta el puerto y desde el puerto al aeropuerto.*

Preguntar: *¿Cuál es la distancia desde el aviario hasta el puerto?* (19 kilómetros) *¿Cuál es la distancia desde el puerto hasta el aeropuerto?* (22 kilómetros) *¿Cuál es la suma de 19 kilómetros y 22 kilómetros?* (41 kilómetros)

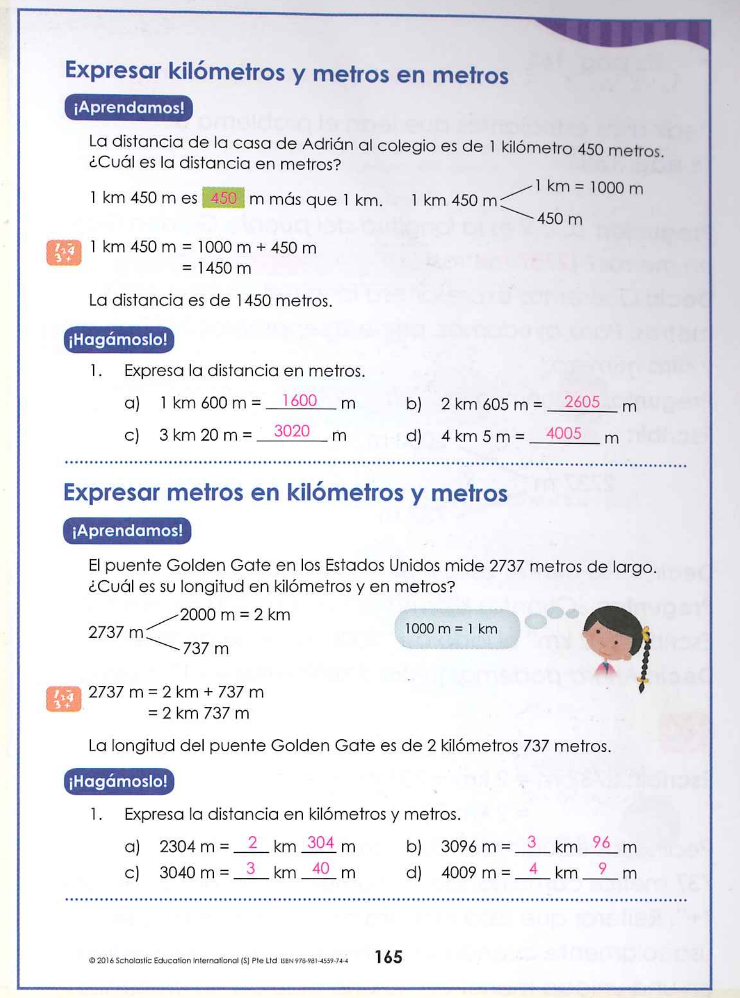
Decir: *Por lo tanto, la distancia desde el aviario hasta el aeropuerto es de 41 kilómetros.*

Decir: *La distancia de un lugar a otro es muy grande, por lo tanto, usamos kilómetros como unidad de medida.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a encontrar la unidad de medida correcta cuando se mide longitudes. Se espera que los estudiantes puedan escoger centímetros, metros o kilómetros como unidades de longitud en cada caso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 3 (GP pág. 232).



Expresar kilómetros y metros en metros

¡Aprendamos!

La distancia de la casa de Adrián al colegio es de 1 kilómetro 450 metros. ¿Cuál es la distancia en metros?

1 km 450 m es 450 m más que 1 km.   1 km 450 m → 1 km = 1000 m; 450 m

1 km 450 m = 1000 m + 450 m
= 1450 m

La distancia es de 1450 metros.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la distancia en metros.
   a) 1 km 600 m = 1600 m   b) 2 km 605 m = 2605 m
   c) 3 km 20 m = 3020 m   d) 4 km 5 m = 4005 m

Expresar metros en kilómetros y metros

¡Aprendamos!

El puente Golden Gate en los Estados Unidos mide 2737 metros de largo. ¿Cuál es su longitud en kilómetros y en metros?

2737 m → 2000 m = 2 km; 737 m

2737 m = 2 km + 737 m
= 2 km 737 m

La longitud del puente Golden Gate es de 2 kilómetros 737 metros.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la distancia en kilómetros y metros.
   a) 2304 m = 2 km 304 m   b) 3096 m = 3 km 96 m
   c) 3040 m = 3 km 40 m   d) 4009 m = 4 km 9 m

 165

¡Aprendamos! **Expresar kilómetros y metros en metros**

Objetivo:

- Expresar kilómetros y metros en metros

Recurso:

- TE: pág. 165

Pedir a los estudiantes que lean el ejemplo en el TE pág. 165.

Preguntar: *¿Cuál es la distancia entre la casa de Adrián y su colegio?* (1 kilómetro 450 metros) *¿Qué necesitamos hacer?* (Expresar la distancia en metros)

Guiar primero a los estudiantes a ver que 1 kilómetro 450 metros es 450 metros más que 1 kilómetro. Luego, hacer que se den cuenta que 1 kilómetro 450 metros se puede dividir en dos partes — 1 kilómetro y 450 metros.

Decir: *1 kilómetro y 450 metros forman 1 kilómetro 450 metros. Podemos escribirlo de la siguiente manera.*

Escribir:

1 km 450 m → 1 km; 450 m

Preguntar: *¿Cuántos metros hay en 1 kilómetro?* (1000)

Escriba "= 1000 m" al lado de "1 km" en la pizarra.

Decir: *Para expresar 1 kilómetro 450 metros en metros, sumamos 1000 metros y 450 metros.*

Escribir: 1 km 450 m = 1000 m + 450 m

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1000 metros y 450 metros?* (1450 metros) *Entonces, ¿cuál es la distancia desde la casa de Adrián hasta su colegio, en metros?* (1450 metros)

Escribir: 1000 m + 450 m = 1450 m

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a expresar distancias en kilómetros y metros, en metros. Se espera que los estudiantes recuerden que 1 km = 1000 m como ayuda para realizar el ejercicio.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes expresen distancias entre 1 kilómetro y 4 kilómetros, en metros.

En el ejercicio 1(c), los estudiantes pueden cometer el error de responder 320 metros o 3200 metros. Enfatizar que la respuesta tendrá un cero como marcador de posición en el lugar de las centenas.

En el ejercicio 1(d), los estudiantes pueden cometer el error de responder 45 metros, 450 metros o 4500 metros. Enfatizar que la respuesta tendrá un cero como marcador de posición en los lugares de las centenas y de las decenas.

¡Aprendamos! **Expresar metros en kilómetros y metros**

Objetivo:

- Expresar metros en kilómetros y metros

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Recurso:

- TE: pág. 165

Pedir a los estudiantes que lean el problema del TE pág. 165.

Preguntar: *¿Cuál es la longitud del puente Golden Gate en metros?* (2737 metros)
Decir: *Queremos expresar esa longitud en kilómetros y metros. Para ayudarnos, primero separamos 2737 en miles y otro número.*
Preguntar: *¿Qué número forma 2737 con 2000?* (737)
Escribir:

2737 m → 2000 m, 737 m

Decir: *1000 metros es lo mismo que 1 kilómetro.*
Preguntar: *¿Cuántos kilómetros hay en 2000 metros?* (2)
Escriba "= 2 km" al lado de "2000 m" en la pizarra.
Decir: *Ahora podemos juntar 2 kilómetros y 737 metros.*

Escribir: 2737 m = 2 km + 737 m
= 2 km 737 m

Pedir a los estudiantes que sumen 2 kilómetros y 737 metros combinando los números y poniendo el signo "+". Reiterar que esta manera de sumar números se usa solamente cuando se quiere expresar una medida en una unidad menor como una medida en unidades compuestas.
Decir: *Entonces, la longitud del puente Golden Gate es de 2 kilómetros 737 metros.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a expresar distancias en metros, en kilómetros y metros.
El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen una longitud que se encuentra entre 2000 y 3000 metros en kilómetros y en metros, con un cero como marcador de posición en el lugar de las decenas.
Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes expresen longitudes que se encuentra entre 3000 y 4000 metros, en kilómetros y en metros.
El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes expresen una longitud que se encuentra entre 4000 y 5000 metros, en kilómetros y en metros, con un cero como marcador de posición en el lugar de las centenas y de las decenas.

¡Aprendamos! Comparar longitudes en kilómetros y en metros

Objetivo:

- Comparar longitudes y distancias en kilómetros y metros

Recursos:

- TE: pág. 166
- CP: pág. 127

Comparar longitudes en kilómetros y metros

¡Aprendamos!

La siguiente tabla muestra la longitud de algunos puentes.

Nombre	Longitud
Puente General Belgrano, Argentina	2 km 800 m
Puente Zacatal, México	3 km 861 m
Puente Helio Serejo, Brasil	2 km 550 m

¿Cuál puente es el más largo?
¿Cuál puente es el más corto?

2 km 800 m = 2800 m
3 km 861 m = 3861 m
2 km 550 m = 2550 m
El puente Zacatal es el más largo.
El puente Helio Serejo es el más corto.

Expresa las longitudes en metros. Primero compara las unidades de mil. 3 mil es mayor que 2 mil. Entonces, el puente Zacatal es el más largo.

Luego, compara las centenas. 5 centenas es menor que 8 centenas. Entonces, el puente Helio Serejo es el más corto.

¡Hagámoslo!

1. Ordena las distancias. Comienza por la más corta.

4 km 400 m | 4 km 404 m | 4004 m | 4 km 40 m

4004 m (la más corta), 4 km 40 m, 4 km 400 m, 4 km 404 m

Capítulo 8: actividad 4, página 127

Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo del TE pág. 166.
Preguntar: *¿Cuál es la longitud del puente General Belgrano?* (2 kilómetros 800 metros) *¿Cuál es la longitud del puente Zacatal?* (3 kilómetros 861 metros) *¿Cuál es la longitud del puente Helio Serejo ?* (2 kilómetros 550 metros)
Decir: *Para averiguar cuál es el puente más largo y el más corto, expresamos primero las longitudes en metros. Expresemos la longitud del puente General Belgrano en metros.*

Preguntar: *¿Cuántos metros hay en 2 kilómetros?* (2000) *¿Qué hacemos a continuación?* (Sumar 2000 metros y 800 metros) *¿Qué obtenemos cuando hacemos esto?* (2800 metros) *Entonces, ¿cuál es la longitud del puente General Belgrano en metros?* (2800)
Decir: *A continuación expresamos la longitud del puente Zacatal en metros.*
Preguntar: *¿Cuántos metros hay en 3 kilómetros?* (3000) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 3000 metros y 861 metros?* (3861 metros) *¿Cuál es la longitud del puente Zacatal en metros?* (3861)
Decir: *Ahora, expresamos la longitud del puente Helio Serejo en metros.*
Pedir a un estudiante que escriba en la pizarra cómo se expresan 2 kilómetros 550 metros en metros.
(2 km 550 m = 2000 m + 550 m = 2550 m)

(Continúa en la próxima página)

Preguntar: *Entonces, ¿cuál es la longitud del puente Helio Serejo en metros?* (2550)
Pedir a los estudiantes que observen la longitud de los tres puentes en metros.
Decir: *Primero comparamos los miles.*
Preguntar: *¿Cuál es más grande, 3 mil o 2 mil?* (3 mil)
Decir: *Entonces, el puente Zacatal es el más largo.*
A continuación, pedir a los estudiantes que comparen las centenas.
Decir: *Observen los 2800 metros y los 2550 metros.*
Preguntar: *¿Cuál es menor, 8 centenas o 5 centenas?* (5 centenas) *¿Qué significa esto?* (2550 metros es menor que 2800 metros) *Entonces, ¿cuál puente es el más corto?* (El puente Helio Serejo)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar y ordenar distancias, empezando por la menor. Se espera que los estudiantes expresen primero las distancias en las mismas unidades, antes de comparar y ordenarlas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 4 (GP pág. 233).

¡Aprendamos! Sumar y restar kilómetros y metros

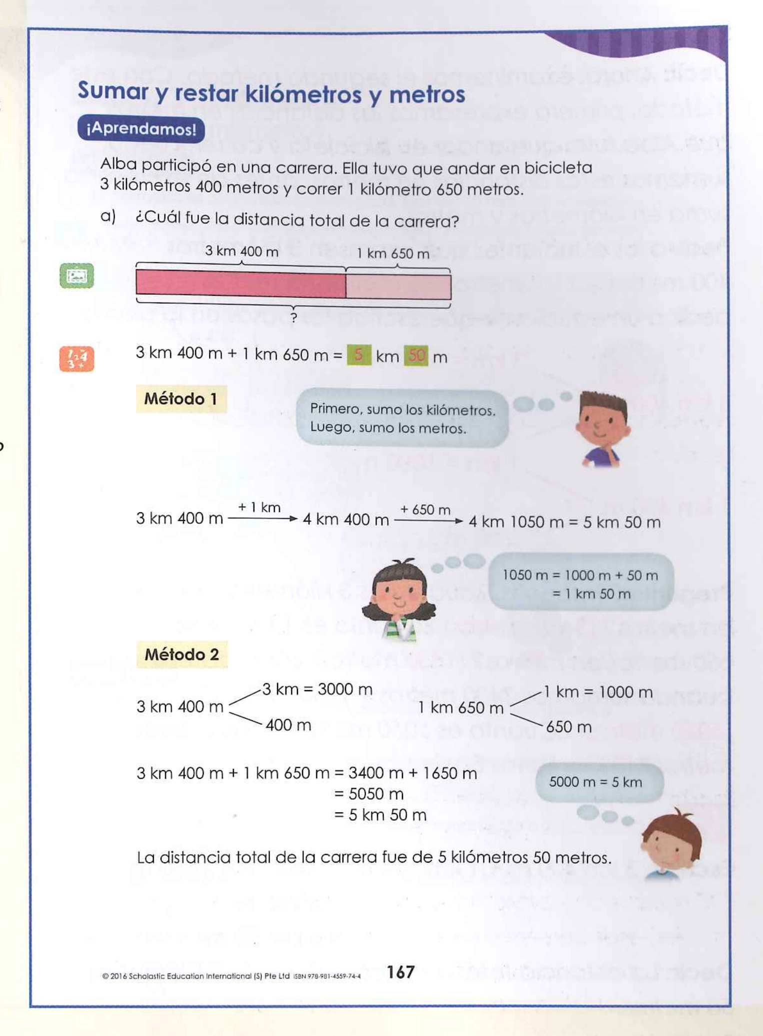
Objetivo:
- Sumar y restar longitudes y distancias en unidades compuestas (kilómetros y metros)

Recursos:
- TE: pág. 167–169
- CP: págs. 128–130

(a)
Pedir a los estudiantes que lean el problema del TE pág. 167.
Preguntar: *¿Qué distancia anduvo Alba en bicicleta en la carrera?* (3 kilómetros 400 metros) *¿Qué distancia corrió?* (1 kilómetro 650 metros) *¿Qué debemos averiguar?* (La distancia total de la carrera)
Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras parte-todo que se muestra en (a).
Decir: *Para encontrar la distancia total de la carrera, debemos sumar 3 kilómetros 400 metros y 1 kilómetro 650 metros. Hay dos métodos que podemos usar para hacerlo.*

Método 1
Decir: *Primero, examinemos el Método 1.*
Guiar a los estudiantes a ver que con este método, sumamos primero los kilómetros y luego los metros.



Sumar y restar kilómetros y metros

¡Aprendamos!

Alba participó en una carrera. Ella tuvo que andar en bicicleta 3 kilómetros 400 metros y correr 1 kilómetro 650 metros.

a) ¿Cuál fue la distancia total de la carrera?

3 km 400 m + 1 km 650 m = 5 km 50 m

Método 1

3 km 400 m $\xrightarrow{+ 1\text{ km}}$ 4 km 400 m $\xrightarrow{+ 650\text{ m}}$ 4 km 1050 m = 5 km 50 m

Método 2

3 km 400 m → 3 km = 3000 m, 400 m
1 km 650 m → 1 km = 1000 m, 650 m

3 km 400 m + 1 km 650 m = 3400 m + 1650 m
= 5050 m
= 5 km 50 m

La distancia total de la carrera fue de 5 kilómetros 50 metros.

 167

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1 kilómetro a 3 kilómetros 400 metros?* (4 kilometros 400 metros)

Escribir: 3 km 400 m $\xrightarrow{+ 1\text{ km}}$ 4 km 400 m
Decir: *Luego, sumamos 650 metros a 4 kilómetros 400 metros.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 650 metros a 4 kilómetros 400 metros?* (4 kilómetros 1050 metros)
Escribir: 4 km 400 m $\xrightarrow{+ 650\text{ m}}$ 4 km 1050 m
Señalar a los estudiantes que 1050 metros es más de 1 kilómetro. Luego, los 1050 metros se deben expresar en kilómetros y metros antes de sumarlos a los 4 kilómetros para obtener la respuesta total.
Preguntar: *¿Cuánto es 1050 metros en kilómetros y metros?* (1 kilómetro 50 metros) *¿Cuál es el resultado cuando sumamos estos a 4 kilómetros?* (5 kilómetros 50 metros)
Escribir: 4 km + 1 km 50 m = 5 km 50 m
Decir: *La suma de 3 kilómetros 400 metros y 1 kilómetro 650 metros es 5 kilómetros 50 metros.*
Escribir: 3 km 400 m + 1 km 650 m = 5 km 50 m
Decir: *La distancia total de la carrera es de 5 kilómetros 50 metros.*

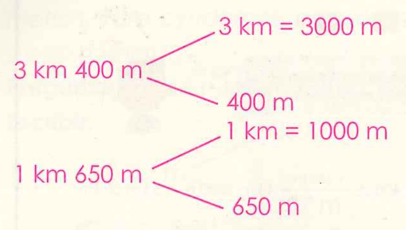
(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Método 2

Decir: *Ahora, examinemos el segundo método. Con este método, primero expresamos las distancias en metros que Alba tuvo que andar en bicicleta y correr. Luego, sumamos estas distancias en metros, antes de expresar la suma en kilómetros y metros.*

Pedir a los estudiantes que expresen 3 kilómetros 400 metros y 1 kilómetro 650 metros en metros. Luego, pedir a un estudiante que escriba los pasos en la pizarra.



Preguntar: *Entonces, ¿cuánto es 3 kilómetros 400 metros en metros?* (3400 metros) *¿Cuánto es 1 kilómetro 650 metros en metros?* (1650 metros) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 3400 metros y 1650 metros?* (5050 metros) *¿Cuánto es 5050 metros en kilómetros y metros?* (5 kilómetros 50 metros)

Escribir: 3 km 400 m + 1 km 650 m = 3400 m + 1650 m
= 5050 m
= 5 km 50 m

Decir: *La distancia total de la carrera es de 5 kilómetros 50 metros.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 168.

Decir: *Tenemos que averiguar cuánto más anduvo Alba en bicicleta que corriendo. Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos. Observen el modelo de barras de comparación que se muestra en la página.*

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar cuánto más anduvo en bicicleta que corriendo?* (Restando la distancia que tuvo que correr de la distancia que tuvo que pedalear)

Guiar a los estudiantes para que se den cuenta que hay dos modelos que se pueden usar para encontrar la diferencia.

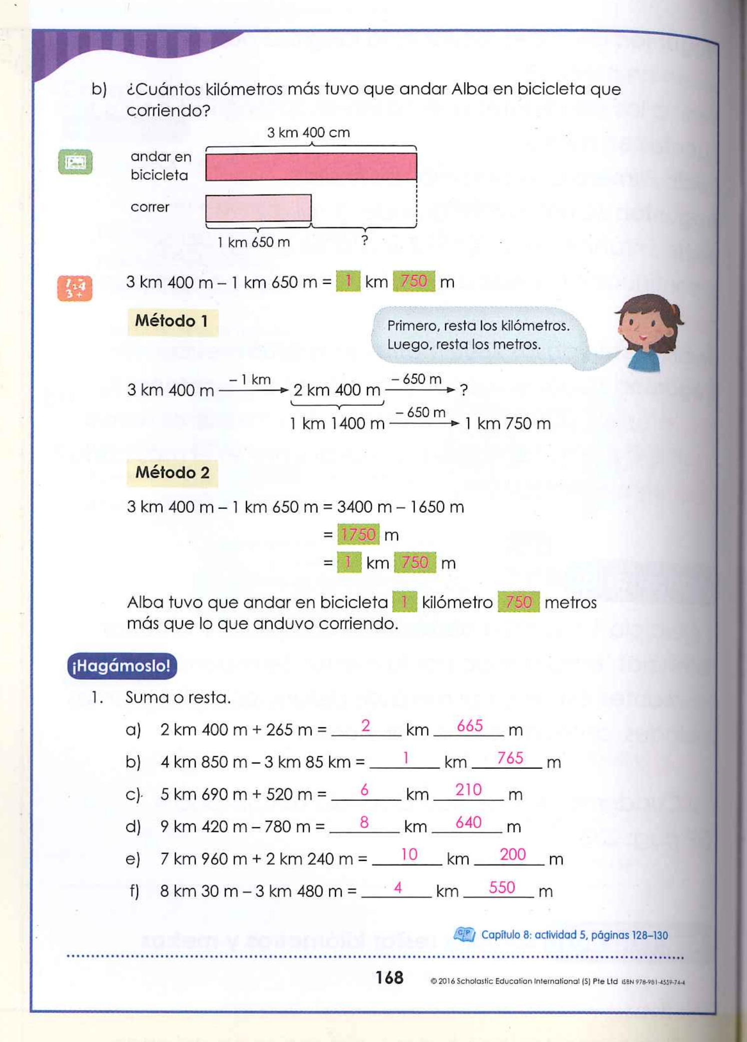
Método 1

Decir: *Observen el Método 1. Con este método, restamos primero los kilómetros y luego los metros.*

Preguntar: *¿Qué cantidad obtenemos cuando restamos 1 kilómetro de 3 kilómetros 400 metros?* (2 kilómetros 400 metros)

Escribir: 3 km 400 m $\xrightarrow{-\ 1\ \text{km}}$ 2 km 400 m

Decir: *Luego, restamos los metros. Como 650 metros es mayor que 400 metros, tenemos que transformar primero 2 kilómetros 400 metros como 1 kilómetro 1400 metros.*



b) ¿Cuántos kilómetros más tuvo que andar Alba en bicicleta que corriendo?

3 km 400 m – 1 km 650 m = 1 km 750 m

Método 1

3 km 400 m $\xrightarrow{-\ 1\ \text{km}}$ 2 km 400 m $\xrightarrow{-\ 650\ \text{m}}$?

1 km 1400 m $\xrightarrow{-\ 650\ \text{m}}$ 1 km 750 m

Método 2

3 km 400 m – 1 km 650 m = 3400 m – 1650 m
= 1750 m
= 1 km 750 m

Alba tuvo que andar en bicicleta 1 kilómetro 750 metros más que lo que anduvo corriendo.

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.

a) 2 km 400 m + 265 m = 2 km 665 m

b) 4 km 850 m – 3 km 85 km = 1 km 765 m

c) 5 km 690 m + 520 m = 6 km 210 m

d) 9 km 420 m – 780 m = 8 km 640 m

e) 7 km 960 m + 2 km 240 m = 10 km 200 m

f) 8 km 30 m – 3 km 480 m = 4 km 550 m

Capítulo 8: actividad 5, páginas 128–130

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 650 metros de 1400 metros?* (750 metros)

Escribir: 1 km 1400 m $\xrightarrow{-\ 650\ \text{m}}$ 1 km 750 m

Decir: *Cuando restamos 1 kilómetro 650 metros de 3 kilómetros 400 metros, obtenemos 1 kilómetro 750 metros.*

Escribir: 3 km 400 m – 1 km 650 m = 1 km 750 m

Preguntar: *Entonces, ¿cuánto más anduvo Alba en bicicleta que corriendo?* (1 kilómetro 750 metros)

Método 2

Hacer que los estudiantes vean que, en este método, las dos distancias se expresan primero en metros, antes de restarlas.

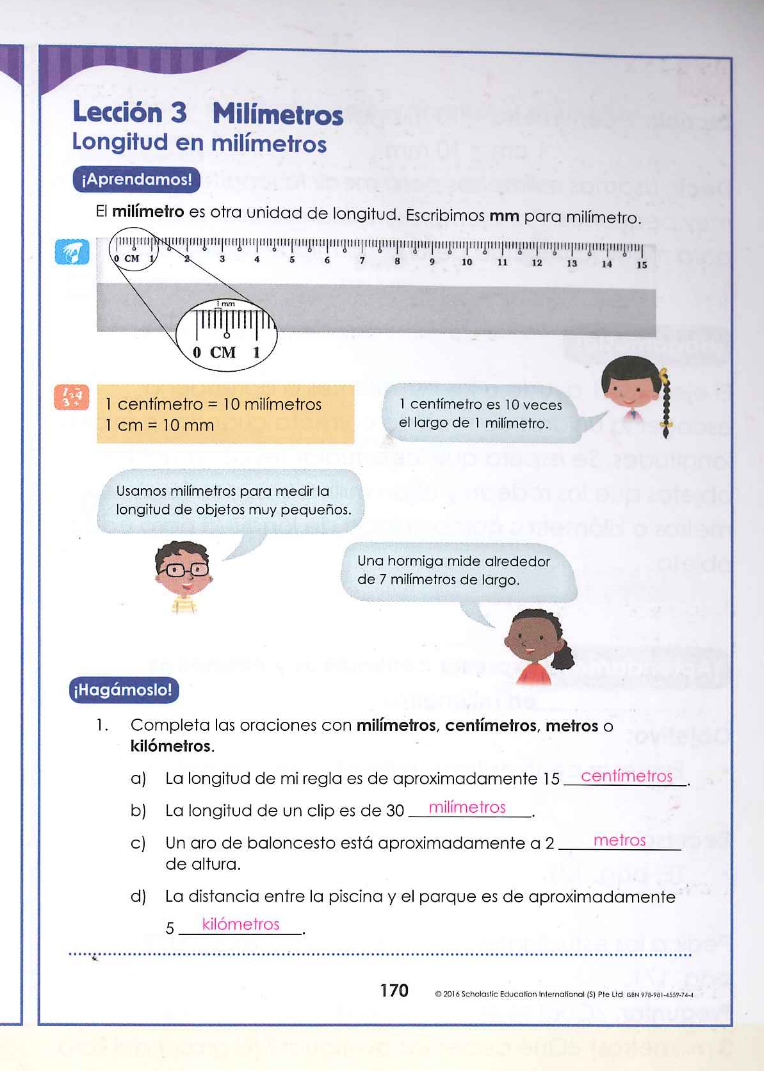
¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 permite practicar la adición y la sustracción de longitudes y distancias en kilómetros y metros.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 5 (GP págs. 234–235).

Práctica 2

1. Expresa la distancia en metros.
   a) 3 km 3000 m   b) 1 km 450 m 1450 m   c) 2 km 506 m 2506 m
   d) 2 km 60 m 2060 m   e) 3 km 78 m 3078 m   f) 6 km 8 m 6008 m
2. Expresa la distancia en kilómetros y metros.
   a) 1680 m 1 km 680 m   b) 1085 m 1 km 85 m   c) 2204 m 2 km 204 m
   d) 3090 m 3 km 90 m   e) 3999 m 3 km 999 m   f) 4001 m 4 km 1 m
3. Ordena las distancias. Comienza por la más larga.
   6007 m   6 km 770 m   6 km 70 m   6700 m
   6 km 770 m, 6700 m, 6 km 70 m, 6007 m
4. Resta.
   a) 1 km – 800 m 200 m
   b) 1 km – 600 m 400 m
   c) 2 km – 1 km 45 m 955 m
   d) 1 km – 40 m 960 m
   e) 5 km – 4 km 940 m 60 m
   f) 2 km – 275 m 1 km 725 m
5. Suma o resta.
   a) 2 km 650 m + 3 km 5 km 650 m
   b) 3 km 460 m + 50 m 3 km 510 m
   c) 3 km 300 m + 800 m 4 km 100 m
   d) 4 km 700 m + 1 km 300 m 6 km
   e) 5 km 950 m – 4 km 1 km 950 m
   f) 4 km 820 m – 720 m 4 km 100 m
   g) 6 km 25 m – 3 km 350 m 2 km 675 m
   h) 5 km 40 m – 3 km 990 m 1 km 50 m


Lección 3 Milímetros
Longitud en milímetros

¡Aprendamos!

El **milímetro** es otra unidad de longitud. Escribimos **mm** para milímetro.

¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones con **milímetros**, **centímetros**, **metros** o **kilómetros**.
   a) La longitud de mi regla es de aproximadamente 15 centímetros.
   b) La longitud de un clip es de 30 milímetros.
   c) Un aro de baloncesto está aproximadamente a 2 metros de altura.
   d) La distancia entre la piscina y el parque es de aproximadamente 5 kilómetros.

170 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar distancias en kilómetros y metros, en metros.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a expresar distancias en metros, en kilómetros y metros.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a comparar y a ordenar distancias, empezando por la más larga.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a restar longitudes y distancias en kilómetros y en metros.

El ejercicio 5 ayuda a aprender a sumar y restar longitudes y distancias en kilómetros y en metros.

Lección 3: Milímetros

Duración: 3 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Longitud en milímetros

Objetivos:

- Comprender que un milímetro es menor que un centímetro
- Medir longitudes en milímetros
- Seleccionar una unidad de medida correcta cuando se miden longitudes y distancias

Recurso:

- TE: pág. 170

Vocabulario:

- milímetro (mm)

Decir: *El milímetro es otra unidad de longitud. Podemos usar el milímetro para medir longitudes. Escribimos "mm" para representar un milímetro.*
Escribir: mm

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración de la regla en el TE pág. 170.
Decir: *Observen las marcas en la regla.*
Preguntar: *¿A qué distancia están una de la otra las marcas de los centímetros?* (1 centímetro) *¿Cuántas marcas pequeñas hay entre dos marcas grandes?* (10)
Decir: *Cada marca pequeña está a 1 milímetro de distancia de la marca anterior.*
Preguntar: *¿A qué distancia están una de la otra las marcas de los milímetros?* (10 milímetros)
Guiar a los estudiantes para que se den cuenta que 1 centímetro tiene 10 veces la longitud de 1 milímetro, por lo tanto, 1 centímetro es igual a 10 milímetros.

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 1 centímetro = 10 milímetros
1 cm = 10 mm

Decir: *Usamos milímetros para medir la longitud de objetos muy pequeños. Por ejemplo, podríamos usar milímetros para medir la longitud de una hormiga.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a escoger la unidad de medida correcta cuando se miden longitudes. Se espera que los estudiantes observen los objetos que los rodean y elijan milímetros, centímetros, metros o kilómetros como unidad de longitud para cada objeto.

¡Aprendamos! Expresar centímetros y milímetros en milímetros

Objetivo:

- Expresar centímetros y milímetros en milímetros

Recurso:

- TE: pág. 171

Pedir a los estudiantes que lean el ejemplo en el TE pág. 171.

Preguntar: *¿Cuál es el grosor del libro?* (1 centímetro 3 milímetros) *¿Qué debemos averiguar?* (El grosor del libro en milímetros)

Decir: *Podemos dividir 1 centímetro 3 milímetros en dos partes.*

Preguntar: *¿Cuántos centímetros hay?* (1) *¿Cuántos milímetros hay?* (3)

Decir: *Entonces, 1 centímetro y 3 milímetros hacen 1 centímetro 3 milímetros.*

Escribir:

1 cm 3 mm → 1 cm
1 cm 3 mm → 3 mm

Decir: Sabemos que *1 centímetro es igual a 10 milímetros.* Escriba "= 10 mm" al lado de "1 cm" en la pizarra.

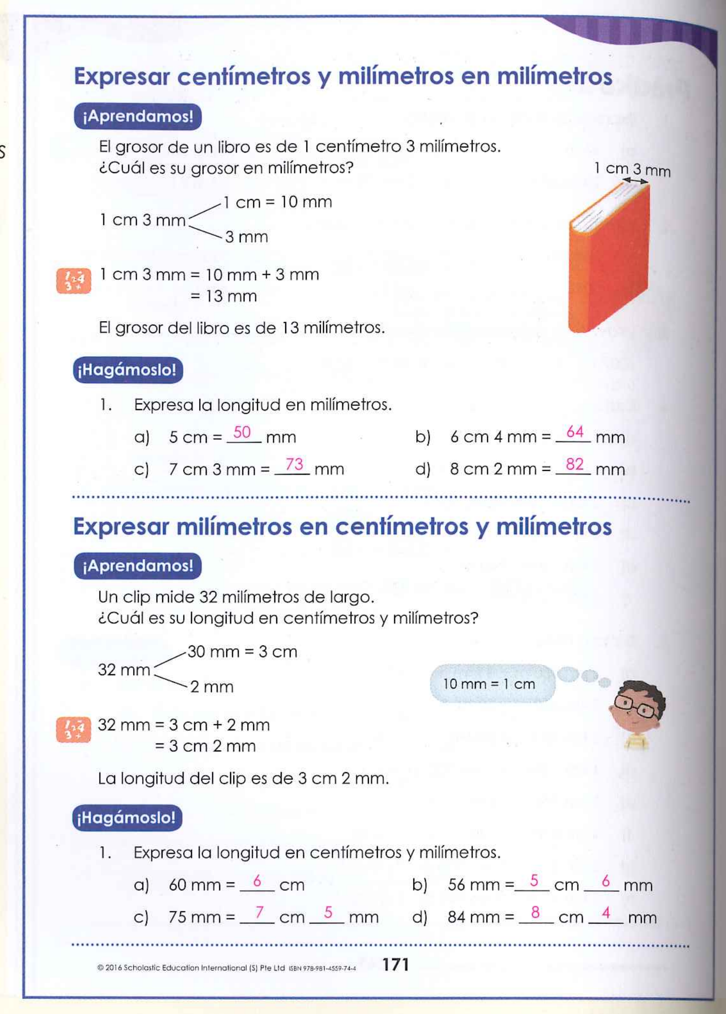
Preguntar: *¿Qué hacemos a continuación?* (Sumar 10 milímetros y 3 milímetros) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 10 milímetros y 3 milímetros?* (13 milímetros)

Escribir: 1 cm 3 mm = 10 mm + 3 mm
= 13 mm

Decir: *El grosor del libro es 13 milímetros.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a aprender a expresar longitudes en centímetros y milímetros, en milímetros. Se espera que los estudiantes recuerden que 1 cm = 10 mm como ayuda para hacer el ejercicio.



Expresar centímetros y milímetros en milímetros

¡Aprendamos!

El grosor de un libro es de 1 centímetro 3 milímetros.
¿Cuál es su grosor en milímetros?

1 cm 3 mm → 1 cm = 10 mm
1 cm 3 mm → 3 mm

1 cm 3 mm = 10 mm + 3 mm
= 13 mm

El grosor del libro es de 13 milímetros.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la longitud en milímetros.

a) 5 cm = 50 mm
b) 6 cm 4 mm = 64 mm
c) 7 cm 3 mm = 73 mm
d) 8 cm 2 mm = 82 mm

Expresar milímetros en centímetros y milímetros

¡Aprendamos!

Un clip mide 32 milímetros de largo.
¿Cuál es su longitud en centímetros y milímetros?

32 mm → 30 mm = 3 cm
32 mm → 2 mm

32 mm = 3 cm + 2 mm
= 3 cm 2 mm

La longitud del clip es de 3 cm 2 mm.

¡Hagámoslo!

1. Expresa la longitud en centímetros y milímetros.

a) 60 mm = 6 cm
b) 56 mm = 5 cm 6 mm
c) 75 mm = 7 cm 5 mm
d) 84 mm = 8 cm 4 mm

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 171

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen una longitud de 5 centímetros en milímetros.

Los ejercicios 1(b)–1(d) requieren que los estudiantes expresen longitudes entre 6 y 9 centímetros en milímetros.

¡Aprendamos! Expresar milímetros en centímetros y milímetros

Objetivo:

- Expresar milímetros en centímetros y milímetros

Recurso:

- TE: pág.171

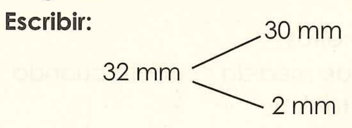
Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo del TE pág. 171.

Preguntar: *¿Cuál es la longitud del clip en milímetros?* (32 milímetros) *¿Qué debemos hacer?* (Expresar la longitud del clip en centímetros y milímetros)

Decir: *Para ayudarnos a hacer esto, primero dividimos 32 en decenas y otro número.*

Preguntar: *¿Qué número forma 32 con 30?* (2)

Escribir:



(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Decir: *10 milímetros es igual a 1 centímetro.*
Preguntar: *¿Cuántos centímetros son 30 milímetros?* (3)
Escriba "= 3 cm" al lado de "30 mm" en la pizarra.
Decir: *Ahora podemos juntar 3 centímetros y 2 milímetros.*

Escribir: 32 mm = 3 cm + 2 mm
= 3 cm 2 mm
Decir: *La longitud de un clip es 3 centímetros 2 milímetros.*

¡Hagámoslo!

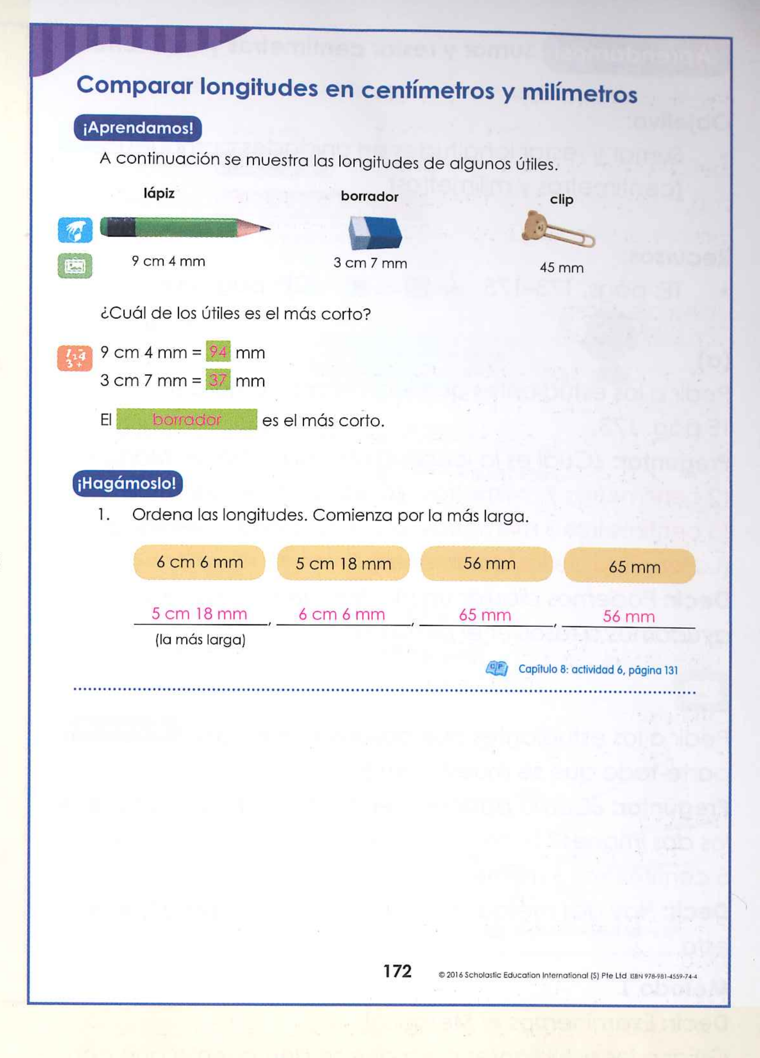
El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar longitudes en milímetros, en centímetros y en milímetros.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen una longitud en milímetros, en centímetros.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes expresen una longitud entre 50 y 60 milímetros, en centímetros y milímetros.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes expresen una longitud entre 70 y 80 milímetros, en centímetros y milímetros.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes expresen una longitud entre 80 y 90 milímetros, en centímetros y milímetros.



Comparar longitudes en centímetros y milímetros

¡Aprendamos!

A continuación se muestra las longitudes de algunos útiles.

¿Cuál de los útiles es el más corto?

9 cm 4 mm = 94 mm
3 cm 7 mm = 37 mm

El borrador es el más corto.

¡Hagámoslo!

1. Ordena las longitudes. Comienza por la más larga.

6 cm 6 mm | 5 cm 18 mm | 56 mm | 65 mm

5 cm 18 mm (la más larga), 6 cm 6 mm, 65 mm, 56 mm

Capítulo 8: actividad 6, página 131

¡Aprendamos! Comparar longitudes en centímetros y milímetros

Objetivo:

- Comparar longitudes en milímetros

Recursos:

- TE: págs. 172
- CP: págs. 126

Pedir a los estudiantes que observen la ilustración del lápiz, el borrador y el clip en el TE pág. 172.
Preguntar: *¿Cuál es la longitud del lápiz?* (9 centímetros 4 milímetros) *¿Cuánto mide el borrador?* (3 centímetros 7 milímetros) *¿Cuánto mide el clip?* (45 milímetros) *¿Cómo sabemos cuál es el objeto más corto?* (Comparar la longitud de los objetos) *¿Esta longitud de los objetos expresada en las mismas unidades?* (No)
Decir: *Primero, expresemos la longitud de los objetos en las mismas unidades. Lo hacemos expresando la longitud de los objetos en milímetros. Señalar a los estudiantes que la longitud del clip ya está en milímetros. Entonces, necesitamos expresar sólo la longitud del lápiz y del borrador en milímetros.*

Decir: *Primero, expresemos la longitud del lápiz en milímetros.*
Preguntar: *¿Cuántos milímetros hay en 9 centímetros?* (90) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 90 milímetros y 4 milímetros?* (94 milímetros) *Entonces, ¿cuál es la longitud del lápiz en milímetros?* (94 milímetros)
Decir: *Ahora, expresemos la longitud del borrador en milímetros.*
Preguntar: *¿Cuántos milímetros hay en 3 centímetros?* (30 milímetros) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 30 milímetros y 7 milímetros?* (37 milímetros) *¿Cuál es la longitud del borrador en milímetros?* (37 milímetros)
Pedir a los estudiantes que observen la longitud de los objetos en milímetros.
Decir: *Ahora que las longitudes de los tres objetos están expresadas en milímetros, podemos comparar las longitudes.*
Preguntar: *¿Cuál es menor, 9 decenas, 3 decenas o 4 decenas?* (3 decenas) *¿Qué significa esto?* (37 milímetros es el más corto) *Entonces, ¿cuál de estos tres objetos es el más corto?* (El borrador)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar y a ordenar las longitudes, empezando por la más larga. Se espera que los estudiantes puedan expresar primero las longitudes en las mismas unidades, antes de compararlas y ordenarlas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 6 (GP pág. 235).

¡Aprendamos! Sumar y restar centímetros y milímetros

Objetivo:

- Sumar y restar longitudes en unidades compuestas (centímetros y milímetros)

Recursos:

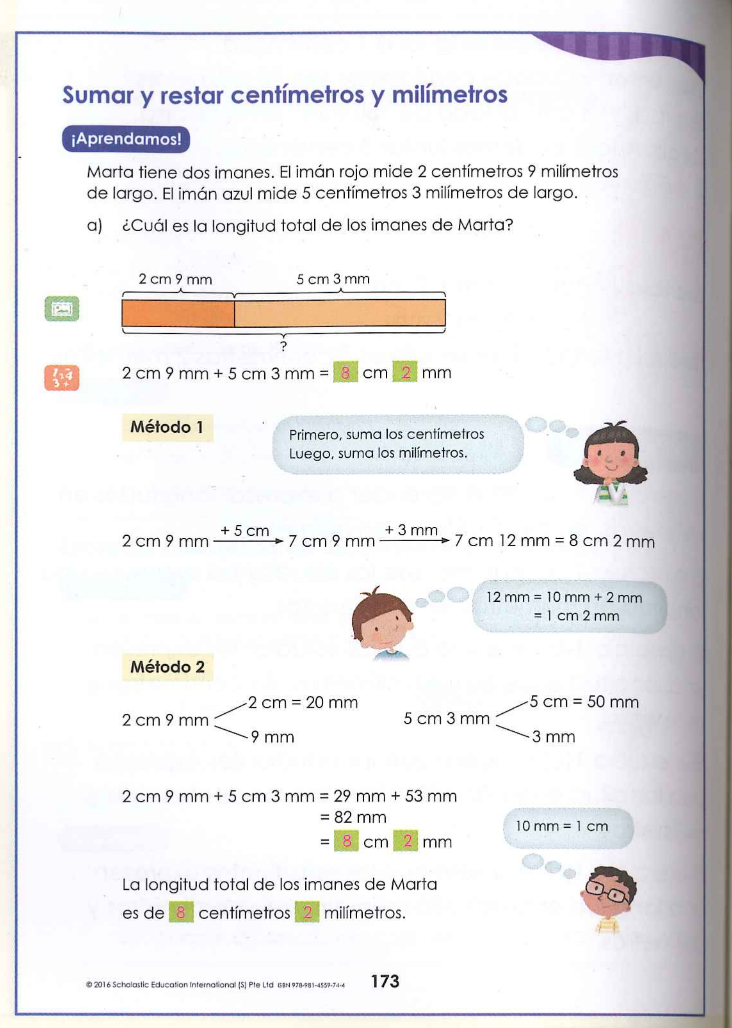
- TE: págs. 173–175
- CP: pág. 132

(a)
Pedir a los estudiantes que lean el problema del TE pág. 173.
Preguntar: *¿Cuál es la longitud del imán rojo de Marta?* (2 centímetros 9 milímetros) *¿Cuánto mide su imán azul?* (5 centímetros 3 milímetros) *¿Qué queremos averiguar?* (La longitud de los dos imanes)
Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras parte-todo que se muestra en (a).
Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la longitud total de los dos imanes?* (Sumando 2 centímetros 9 milímetros y 5 centímetros 3 milímetros)
Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para hacer esto.*

Método 1
Decir: *Examinemos el Método 1.*
Guiar a los estudiantes para que se den cuenta que con este método, se suman primero los centímetros y luego los milímetros.
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 5 centímetros a 2 centímetros 9 milímetros?* (7 centímetros 9 milímetros)

Escribir: 2 cm 9 mm $\xrightarrow{+5\text{ cm}}$ 7 cm 9 mm
Decir: *Luego, sumamos 3 milímetros a 7 centímetros 9 milímetros.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 3 milímetros a 7 centímetros 9 milímetros?* (7 centímetros 12 milímetros)
Escribir: 7 cm 9 mm $\xrightarrow{+3\text{ mm}}$ 7 cm 12 mm
Enfatizar que 12 milímetros es más que 1 centímetro. Entonces, 12 milímetros tiene que ser expresado en centímetros y milímetros antes de sumarlo a 7 centímetros para obtener la respuesta final.
Preguntar: *¿Cuánto es 12 milímetros en centímetros y milímetros?* (1 centímetro 2 milímetros) *¿Qué obtenemos cuando sumamos esto a 7 centímetros?* (8 centímetros 2 milímetros)
Decir: *La suma de 2 centímetros 9 milímetros y 5 centímetros 3 milímetros es 8 centímetros 2 milímetros.*
Escribir: 2 cm 9 mm + 5 cm 3 mm = 8 cm 2 mm
Decir: *La longitud total de los imanes de Marta es de 8 centímetros 2 milímetros.*



Sumar y restar centímetros y milímetros

¡Aprendamos!

Marta tiene dos imanes. El imán rojo mide 2 centímetros 9 milímetros de largo. El imán azul mide 5 centímetros 3 milímetros de largo.

a) ¿Cuál es la longitud total de los imanes de Marta?

2 cm 9 mm + 5 cm 3 mm = 8 cm 2 mm

Método 1

2 cm 9 mm $\xrightarrow{+5\text{ cm}}$ 7 cm 9 mm $\xrightarrow{+3\text{ mm}}$ 7 cm 12 mm = 8 cm 2 mm

Método 2

2 cm 9 mm → 2 cm = 20 mm, 9 mm
5 cm 3 mm → 5 cm = 50 mm, 3 mm

2 cm 9 mm + 5 cm 3 mm = 29 mm + 53 mm
= 82 mm
= 8 cm 2 mm

La longitud total de los imanes de Marta es de 8 centímetros 2 milímetros.

 173

Método 2
Decir: *Ahora examinemos el segundo método. Con este método, primero expresamos la longitud de ambos imanes en milímetros. Luego, sumamos estas longitudes en milímetros, antes de expresar la suma en centímetros y en milímetros.*
Pedir a los estudiantes que expresen 2 centímetros 9 milímetros y 5 centímetros 3 milímetros en milímetros. Luego, pedir a un estudiante que escriba los pasos en la pizarra.

2 cm 9 mm → 2 cm = 20 mm, 9 mm
5 cm 3 mm → 5 cm = 50 mm, 3 mm

Preguntar: *Entonces ¿cuánto es 2 centímetros 9 milímetros en milímetros?* (29 milímetros) *¿Cuánto es 5 centímetros 3 milímetros en milímetros?* (53 milímetros) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 29 milímetros y 53 milímetros?* (82 milímetros) *¿Cuánto es 82 milímetros en centímetros y milímetros?* (8 centímetros 2 milímetros)
Escribir: 2 cm 9 mm + 5 cm 3 mm = 29 mm + 53 mm
= 82 mm
= 8 cm 2 mm
Decir: *La longitud total de los imanes de Marta es de 8 centímetros 2 milímetros.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 174.

Decir: *Tenemos que averiguar cuánto más largo es el imán rojo que el imán azul. Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos. Observen al modelo de barras de comparación que se muestra en la página.*

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar cuánto más largo es el imán azul que el rojo?* (Restando la longitud del imán rojo de la longitud del imán azul)

Guiar a los estudiantes para que vean que hay dos métodos que se pueden usar para encontrar la diferencia.

Método 1

Decir: *Observen el Método 1. Con este método, restamos primero los centímetros, luego los milímetros.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 2 centímetros de 5 centímetros 3 milímetros?* (3 centímetros 3 milímetros)

Escribir: 5 cm 3 mm $\xrightarrow{-2\text{ cm}}$ 3 cm 3 mm

Decir: *Luego, restamos los milímetros. Como 9 milímetros es mayor que 3 milímetros, primero tenemos que transformar 3 centímetros 3 milímetros como 2 centímetros 13 milímetros.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 9 milímetros de 13 milímetros?* (4 milímetros)

Escribir: 2 cm 13 mm $\xrightarrow{-9\text{ mm}}$ 2 cm 4 mm

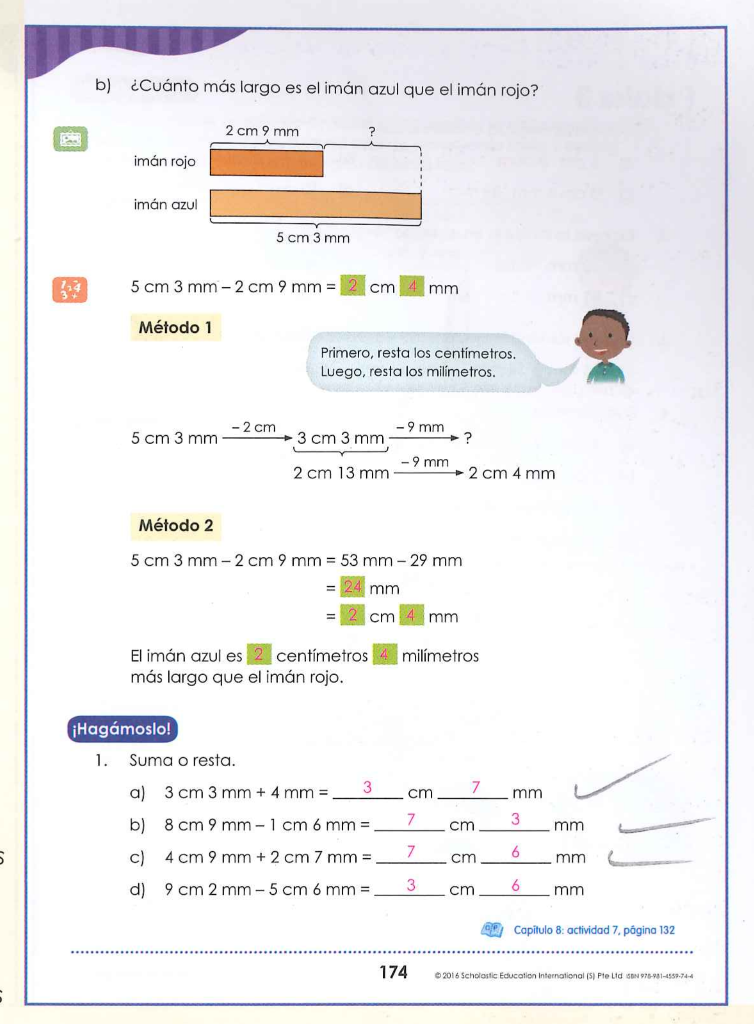
Decir: *Cuando restamos 2 centímetros 9 milímetros de 5 centímetros 3 milímetros, obtenemos 2 centímetros 4 milímetros.*

Escribir: 5 cm 3 mm – 2 cm 9 mm = 2 cm 4 mm

Preguntar: *Entonces, ¿cuánto más largo es el imán azul de Marta que su imán rojo?* (2 centímetros 4 milímetros)

Método 2

Revisar el Método 2 con los estudiantes. Señale que con este método, primero se expresan las dos longitudes en milímetros, antes de restarlas.



b) ¿Cuánto más largo es el imán azul que el imán rojo?

5 cm 3 mm – 2 cm 9 mm = 2 cm 4 mm

Método 1

5 cm 3 mm $\xrightarrow{-2\text{ cm}}$ 3 cm 3 mm $\xrightarrow{-9\text{ mm}}$?

2 cm 13 mm $\xrightarrow{-9\text{ mm}}$ 2 cm 4 mm

Método 2

5 cm 3 mm – 2 cm 9 mm = 53 mm – 29 mm

= 24 mm

= 2 cm 4 mm

El imán azul es 2 centímetros 4 milímetros más largo que el imán rojo.

¡Hagámoslo!

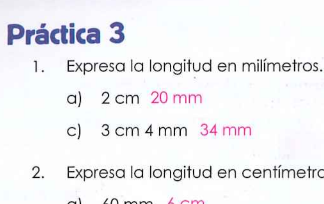
1. Suma o resta.
   a) 3 cm 3 mm + 4 mm = 3 cm 7 mm
   b) 8 cm 9 mm – 1 cm 6 mm = 7 cm 3 mm
   c) 4 cm 9 mm + 2 cm 7 mm = 7 cm 6 mm
   d) 9 cm 2 mm – 5 cm 6 mm = 3 cm 6 mm

Capítulo 8: actividad 7, página 132

¡Hagámoslo!

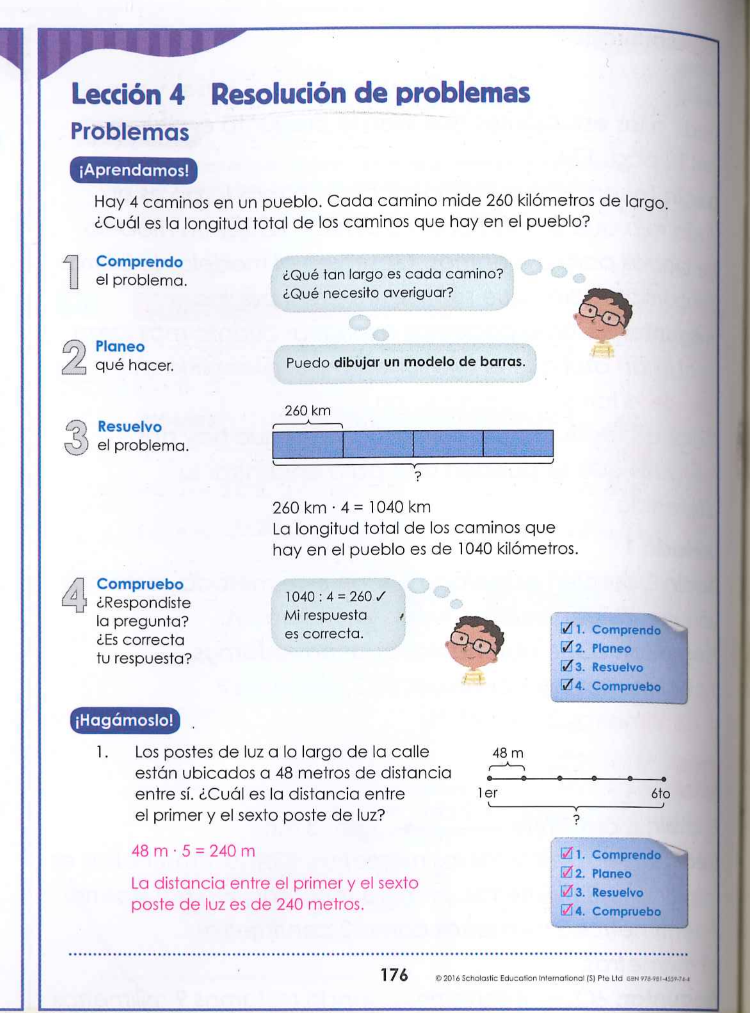
El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar y restar longitudes en centímetros y milímetros.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 7 (GP pág. 236).



Práctica 3

1. Expresa la longitud en milímetros.
   a) 2 cm 20 mm b) 1 cm 2 mm 12 mm
   c) 3 cm 4 mm 34 mm d) 10 cm 1 mm 101 mm
2. Expresa la longitud en centímetros y milímetros.
   a) 60 mm 6 cm b) 48 mm 4 cm 8 mm
   c) 99 mm 9 cm 9 mm d) 109 mm 10 cm 9 mm
3. Ordena las longitudes. Comienza por la más corta.
   5 cm 5 mm 54 mm 4 cm 16 mm 48 mm
   48 mm, 54 mm, 5 cm 5 mm, 4 cm 16 mm
4. Suma o resta.
   a) 1 cm + 2 cm 2 mm 3 cm 2 mm
   b) 7 cm – 5 cm 1 mm 1 cm 9 mm
   c) 3 cm 7 mm + 6 cm 3 mm 10 cm
   d) 10 cm 4 mm – 8 cm 9 mm 1 cm 5 mm



Lección 4 Resolución de problemas

Problemas

¡Aprendamos!

Hay 4 caminos en un pueblo. Cada camino mide 260 kilómetros de largo. ¿Cuál es la longitud total de los caminos que hay en el pueblo?

1 **Comprendo** el problema.

2 **Planeo** qué hacer.

3 **Resuelvo** el problema.

260 km · 4 = 1040 km
La longitud total de los caminos que hay en el pueblo es de 1040 kilómetros.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

¡Hagámoslo!

1. Los postes de luz a lo largo de la calle están ubicados a 48 metros de distancia entre sí. ¿Cuál es la distancia entre el primer y el sexto poste de luz?

48 m · 5 = 240 m

La distancia entre el primer y el sexto poste de luz es de 240 metros.

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar longitudes en centímetros y milímetros, en milímetros.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a expresar longitudes en milímetros, en centímetros y milímetros.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a comparar y a ordenar las longitudes, empezando por la más corta.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a sumar y restar longitudes en centímetros y milímetros.

Lección 4: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Problemas

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre una longitud o una distancia

Recurso:

- TE: pág. 176

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 176.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántos caminos hay en la ciudad?* (4)
   ¿Cuánto mide cada camino? (260 kilómetros) *¿Qué debemos averiguar?* (La longitud total de los caminos)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar en la pizarra un modelo de barras parte-todo con 4 partes iguales como se muestra en el TE pág. 176. Enfatizar que cada parte del modelo de barras representa 1 camino. Dibujar una llave sobre la primera parte y etiquetarla "260 km".
   Decir: *Queremos encontrar la longitud total de los cuatro caminos.*
   Dibujar una llave sobre todo el modelo de barras y etiquetarla "?" para marcar que este es el valor desconocido que los estudiantes deben encontrar.
   Pregunta: *¿Cómo podemos encontrar la longitud total de los cuatro caminos?* (Multiplicando)
   Escribir: 260 km · 4 = ______
   Pedir a un estudiante que busque la respuesta en la pizarra. (1040 km)
   Preguntar: *Entonces, ¿cuál es la longitud total de los caminos en la ciudad?* (1040 kilómetros)
4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo comprobamos que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo: Dividir la longitud total de los caminos por 4 para ver si el resultado es 260)

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 1040 : 4 = ______

Obtener la respuesta de los estudiantes. (260)

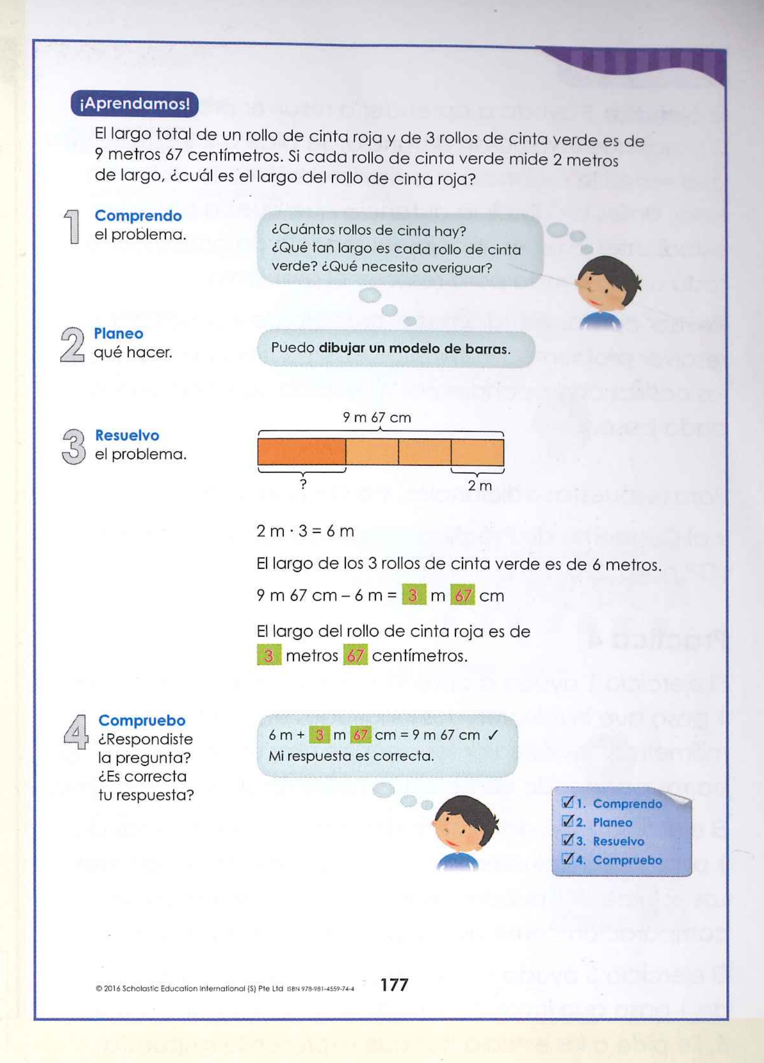
Decir: *Cuando dividimos 1040 kilómetros por 4, obtenemos 260 kilómetros. Esta es la longitud de cada camino en la pregunta.*

Preguntar: *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver problemas de 1 paso que involucre distancia. Enfatizar que están buscando la distancia total desde el primer poste de alumbrado hasta el sexto poste de alumbrado. Los estudiantes pueden usar la ilustración para ayudarse a resolver el problema.

Revise el proceso de 4 pasos de resolución de problemas con los estudiantes. Pedir a los estudiantesque marquen las casillas correspondientes a medida que completen cada paso.



¡Aprendamos!

Objetivo:

- Resolver un problema de 2 pasos que involucre longitud o distancia

Recursos:

- TE: págs. 177–178
- CP: págs. 133–135

Procedimiento sugerido

Escribir el problema del TE pág. 177 en la pizarra.

1. **Comprendo** el problema.

   Preguntar: *¿Cuántos rollos de cinta hay?* (4; 1 rollo de cinta roja y 3 rollos de cinta verde) *¿Cuál es la longitud total de los 4 rollos de cinta?* (9 metros 67 centímetros) *¿Cuánto mide cada rollo de cinta verde?* (2 metros) *¿Qué tenemos que averiguar?* (La longitud del rollo de cinta rojo)

2. **Planeo** qué hacer.

   Decir: *Primero, tenemos que encontrar la longitud total de los 3 rollos de cinta verde. Luego, podemos encontrar la longitud del rollo de cinta roja. Podemos usar un modelo de barras para ayudarnos e encontrar la solución del problema.*

3. **Resuelvo** el problema.

   Dibujar en la pizarra un modelo de barras parte-todo como se muestra en el TE pág. 177. Explicar a los estudiantes que la primera parte representa la longitud del rollo de cinta rojo y las otras tres partes iguales representan la longitud de los otros 3 rollos de cinta verde. Dibujar una llave sobre todo el modelo de barras y etiquetarla "9 m 67 cm" para mostrar que ésta es la longitud total de los 4 rollos de cinta. Luego, dibujar una llave bajo la última parte y etiquetarla "2 m" para mostrar que es la longitud de 1 rollo de cinta verde. Resaltar que, como se desconoce la longitud del rollo de cinta roja, dibujamos unas llave bajo la primera parte y la etiquetamos "?".

   Decir: *¿Cómo encontramos la longitud total de los tres rollos de cinta verde?* (Multiplicando 2 metros por 3)

   Escribir: 2 m · 3 = ______

   Obtenga la respuesta de los estudiantes. (6 m)

   Decir: La longitud *de los 3 rollos de cinta verde es de 6 metros.*

   Preguntar: *Ahora que conocemos la longitud total de los 3 rollos de cinta verde, ¿qué hacemos para encontrar la longitud del rollo de cinta roja?* (Restar 6 metros de la longitud total de los 4 rollos de cinta)

   Escribir: 9 m 67 cm – 6 m = ______

   Obtenga la respuesta de los estudiantes. (3 m 67 cm)

   Decir: *La longitud del rollo de cinta roja es 3 metros 67 centímetros.*

4. **Compruebo**

   Preguntar: *¿Cómo comprobamos que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo: Sumando 6 metros y 3 metros 67 centímetros para ver si la respuesta es 9 metros 67 centímetros)

   Escribir: 6 m + 3 m 67 cm = ______

   Obtener la respuesta de los estudiantes. (9 m 67 cm)

   Decir: *Cuando sumamos la longitud de los 3 rollos de cinta verde, 6 metros, y la longitud del rollo de cinta roja, 3 metros 67 centímetros, obtenemos 9 metros 67 centímetros. Ésta es la longitud total de los 4 rollos en la pregunta.*

   Preguntar: *¿Es correcta la respuesta?* (Sí)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver problemas de 2 pasos que involucran distancia. Se pide a los estudiantes que resten la distancia que María corrió de la distancia total, antes de dividir la distancia que queda por 4. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Revisar con los estudiantes el proceso de 4 pasos para resolver problemas. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas correspondientes a medida que completen cada paso.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 460.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 8 Actividad 8 (GP págs. 236–237).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver problemas de 1 paso que involucren dos longitudes en centímetros y milímetros. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a resolver problemas de 1 paso que involucren la diferencia entre dos longitudes. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a resolver problemas de 1 paso que involucren multiplicar una distancia por 6. Se pide a los estudiantes que expresen la respuesta en kilómetros y metros. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucre dividir una distancia por 4. Se pide a los estudiantes que expresen la respuesta en kilómetros y metros. Los estudiantes pueden usar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

¡Hagámoslo!

1. María y 4 de sus amigos participaron en una carrera. Ellos corrieron una distancia total de 2 kilómetros 220 metros. María corrió 1 kilómetro 480 metros y sus amigos corrieron el resto. Si cada uno de sus 4 amigos corrió la misma distancia, ¿cuánto corrió cada uno de sus amigos?
   Ver respuestas adicionales.

¿Cuál es la distancia total que los 4 amigos de María corrieron?

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

Capítulo 8: actividad 8, páginas 133–135

Práctica 4 Ver respuestas adicionales.

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Una planta de porotos mide 2 centímetros 7 milímetros de alto por la mañana y mide 1 centímetro 4 milímetros más al final del día. ¿Cuánto mide la planta de porotos al final del día? 4 cm 1 mm
2. La toalla de Natalie medía 30 centímetros de largo. Después de lavarla la toalla encogió 1 centímetro 2 milímetros. ¿Cuánto midió la toalla de Natalie después de lavarla? 28 cm 8 mm
3. La distancia alrededor de una pista de atletismo es de 400 metros. Diego corrió alrededor de la pista 6 veces. ¿Cuál es la distancia total que Diego corrió? Expresa tu respuesta en kilómetros y metros. 2 km 400 m
4. Lucía tenía 112 metros de tela. Ella hizo 4 vestidos iguales para sus hermanas. ¿Cuánta tela usó para hacer cada vestido? 28 m
5. La distancia total recorrida por 2 camiones y un auto es de 9 kilómetros 670 metros. Si la distancia recorrida por cada camión es de 4 kilómetros, ¿cuál es la distancia recorrida por el auto? 1 km 670 m
6. Jorge mide 1 metro 32 centímetros. Él es 43 centímetros más bajo que su padre. ¿Cuál es la altura total de Jorge y de su padre? 3 m 7 cm

178

El ejercicio 5 ayuda a aprender a resolver problemas de 2 pasos que involucran distancia. Se espera que los estudiantes usen la multiplicación y la división para encontrar la distancia recorrida por el auto. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 6 ayuda a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucre distancia. Se espera que los estudiantes usen la suma para encontrar la altura total de Jorge y su padre. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 462.

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre distancia usando la estrategia de buscar un patrón

Esta estrategia permite a los estudiantes usar la información existente para encontrar un patrón y predecir los datos que faltan.

Recurso:

- TE: pág. 179

Procedimiento sugerido

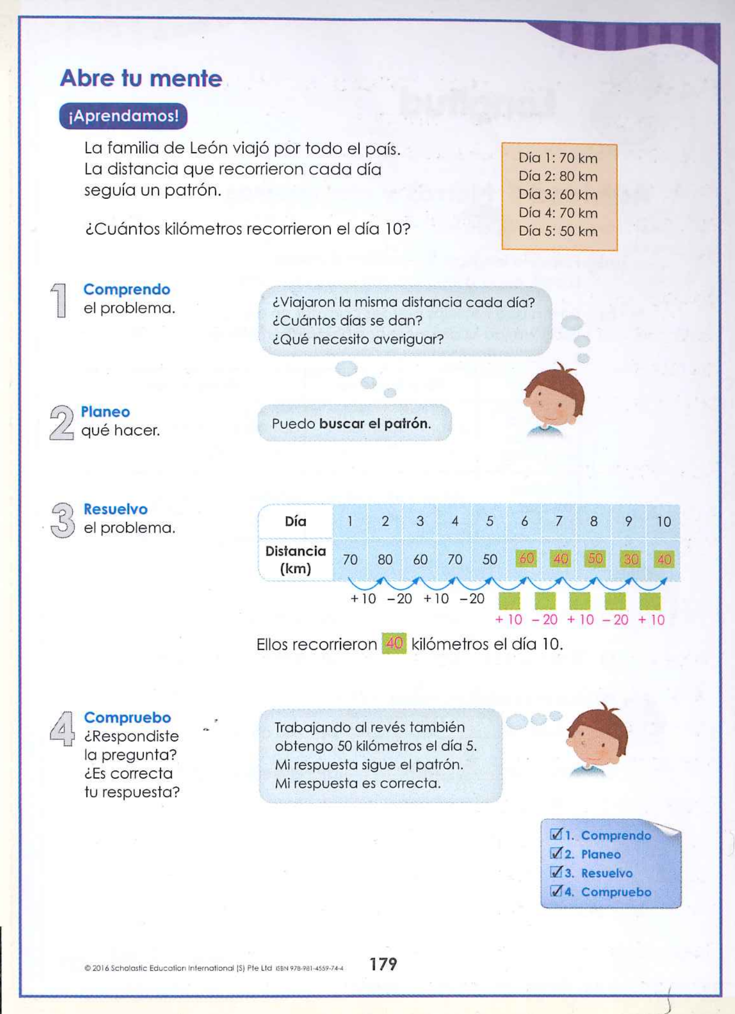
Escribir en la pizarra el problema que aparecen en el TE pág. 179.

1. **Comprendo** el problema.
   Hacer las preguntas que aparecen en el texto.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Busquemos un patrón dentro de la pregunta.* Podemos averiguar cómo cambian las distancias recorridas entre el día 1 y el día 2, el día 2 y el día 3, etc. *Esto nos ayudará a encontrar la distancia recorrida que no conocemos del día 10.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Escribir:

Día	1	2	3	4	5
Distancia (km)	70	80	60	70	50

Preguntar: *¿Cuál es la diferencia entre la distancia recorrida el primer día y el segundo día?* (10 kilómetros) *¿Cuál es la diferencia entre la distancia recorrida el segundo día y el tercer día?* (20 kilómetros)
Hacer que los estudiantes encuentren la diferencia en la distancia recorrida en los días posteriores. Guiarlos para que vean como varían las distancias al entre aumentar 10 kilómetros y disminuir 20 kilómetros.
Preguntar: *¿Qué patrón ven en las distancias recorridas de un día al otro?* (Aumentó 10 kilómetros entre el día 1 y el día 2, luego disminuyó 20 kilómetros entre el día 2 y el día 3, aumentó 10 kilómetros entre el día 3 y el día 4, luego disminuyó 20 kilómetros entre el día 4 y el día 5, etc.)
Usando este patrón, ayudar a los estudiantes a encontrar la distancia recorrida el día 10.
Preguntar: *Entonces, cuántos kilómetros viajó la familia de León el día 10?* (40)

4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Qué podemos hacer para comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Trabajar hacia atrás)
   Recordar a los estudiantes que cuando se trabaja hacia atrás, hay que usar la resta en lugar de la suma, y la suma en lugar de la resta.
   Preguntar: *¿Cuál es la distancia recorrida que se obtiene para el día 5 al trabajar hacia atrás?* (50 kilometros)



Abre tu mente

¡Aprendamos!

La familia de León viajó por todo el país. La distancia que recorrieron cada día seguía un patrón.

¿Cuántos kilómetros recorrieron el día 10?

Día 1: 70 km
Día 2: 80 km
Día 3: 60 km
Día 4: 70 km
Día 5: 50 km

1 **Comprendo** el problema.

¿Viajaron la misma distancia cada día?
¿Cuántos días se dan?
¿Qué necesito averiguar?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **buscar el patrón.**

3 **Resuelvo** el problema.

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distancia (km)	70	80	60	70	50	60	40	50	30	40

+10 −20 +10 −20 +10 −20 +10 −20 +10

Ellos recorrieron 40 kilómetros el día 10.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

Trabajando al revés también obtengo 50 kilómetros el día 5. Mi respuesta sigue el patrón. Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

 179

Decir: *Nuestra respuesta sigue el patrón. Entonces, nuestra respuesta es correcta.*

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- 1 metro = 100 centímetros
- Usamos kilómetros para distancias largas y milímetros para longitudes muy reducidas.
- km significa kilómetro.
- 1 km = 1000 metros
- mm significa milímetro.
- 1 centímetro = 10 milímetros
- Podemos expresar una longitud que está en unidades compuestas en una longitud expresada en la unidad más pequeña y viceversa.
- Podemos sumar o restar longitudes en unidades compuestas.

Longitud

Actividad 1 Metros y centímetros

1. Trabaja con tus amigos.

   a) Estima la longitud de tu salón de clases. Luego, mide la longitud con una cinta métrica.

   b) Estima qué tan lejos puedes caminar en diez pasos. Luego, mide la distancia con una cinta métrica.

   Las respuestas pueden variar. Ver modelo:

	Mi estimación	Mi medición
Longitud del salón de clases	aproximadamente 7 m	aproximadamente 8 m 42 cm
Distancia en diez pasos	aproximadamente 4 m	aproximadamente 4 m 80 cm

2. Expresa la longitud en centímetros.

   a) 2 m = 200 cm b) 3 m = 300 cm

   c) 5 m = 500 cm d) 9 m = 900 cm

3. Expresa la longitud en metros.

   a) 400 cm = 4 m b) 600 cm = 6 m

   c) 700 cm = 7 m d) 800 cm = 8 m

4. Expresa la longitud en centímetros.

   1 m = 100 cm

   a) 1 m 50 cm = 150 cm

   b) 3 m 28 cm = 328 cm

   c) 5 m 9 cm = 509 cm

5. Expresa la longitud en metros y centímetros.

   200 cm = 2 m

   a) 210 cm = 2 m 10 cm

   b) 275 cm = 2 m 75 cm

   c) 306 cm = 3 m 6 cm

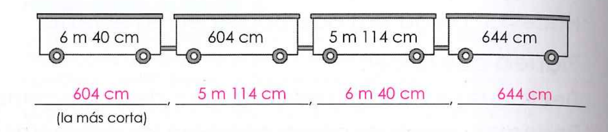
6. Encierra en un círculo la respuesta correcta.

   a) 35 cm es más largo que / igual a / (más corto que) 1 m 40 cm.

   b) 108 cm es más largo que / (igual a) / más corto que 1 m 8 cm.

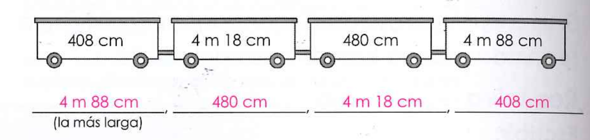
   c) 230 cm es (más largo que) / igual a / más corto que 2 m 3 cm.

7. Ordena las longitudes. Comienza por la más corta.



604 cm (la más corta), 5 m 114 cm, 6 m 40 cm, 644 cm

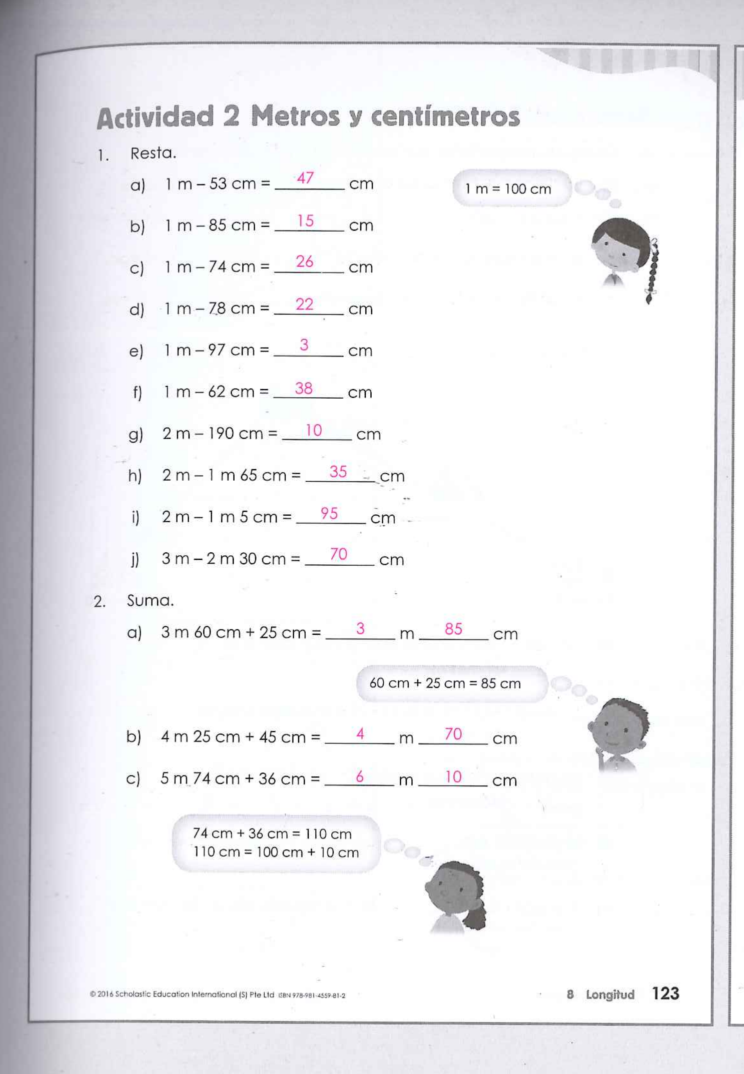
8. Ordena las longitudes. Comienza por la más larga.



4 m 88 cm (la más larga), 480 cm, 4 m 18 cm, 408 cm

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Estimar y medir longitudes y distancias de objetos en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes estimen primero la longitud de objetos o distancias en metros. Luego, deben medir longitudes o distancias con una cinta de medir.
2	Expresar metros en centímetros	Se espera que los estudiantes expresen en centímetros longitudes dadas en metros, multiplicando las longitudes por 100.
3	Expresar centímetros en metros	Se espera que los estudiantes expresen en metros longitudes dadas en centímetros, dividiendo las longitudes por 100.
4	Expresar metros y centímetros en centímetros	Se espera que los estudiantes expresen en centímetros longitudes dadas en metros y centímetros. Deben recordar que 1 m = 100 cm.
5	Expresar centímetros en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes expresen en metros y en centímetros longitudes dadas en centímetros. Deben recordar que 1 m = 100 cm.
6	Comparar longitudes en centímetros con longitudes en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes expresen longitudes dadas en una unidad común antes de hacer la comparación.
7	Comparar y ordenar según longitudes	Se espera que los estudiantes expresen longitudes dadas en una unidad común antes de hacer la comparación. Luego, deben ordenar las cuatro longitudes, empezando por la más corta.
8	Comparar y ordenar según longitudes	Se espera que los estudiantes expresen longitudes dadas en una unidad común antes de hacer la comparación. Luego, deben ordenar las cuatro longitudes, empezando por la más larga.

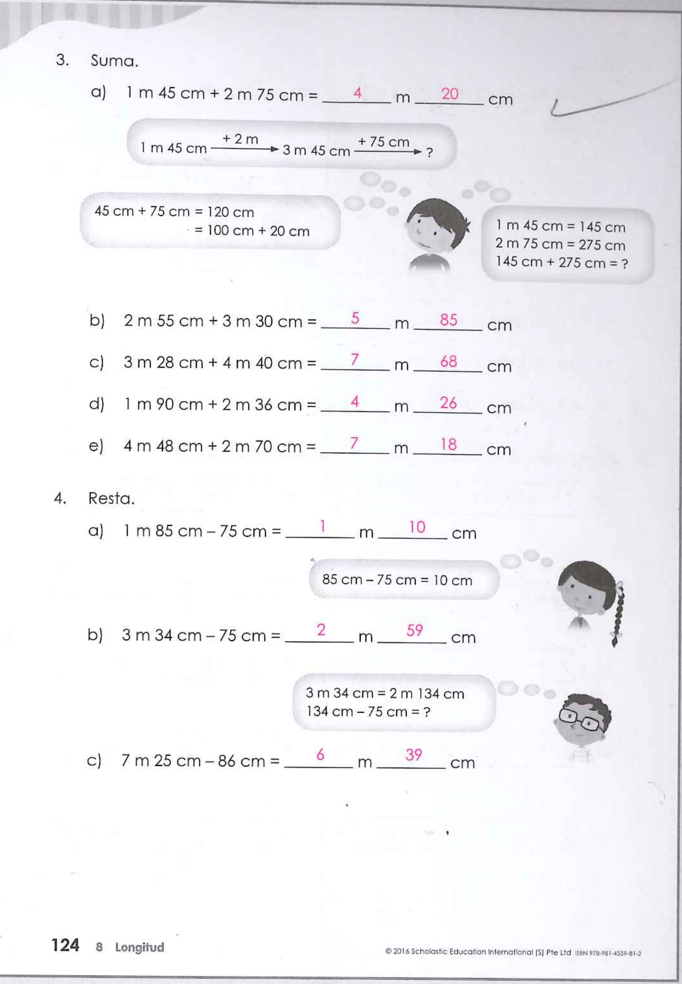


Actividad 2 Metros y centímetros

1. Resta.
   a) 1 m – 53 cm = 47 cm
   b) 1 m – 85 cm = 15 cm
   c) 1 m – 74 cm = 26 cm
   d) 1 m – 78 cm = 22 cm
   e) 1 m – 97 cm = 3 cm
   f) 1 m – 62 cm = 38 cm
   g) 2 m – 190 cm = 10 cm
   h) 2 m – 1 m 65 cm = 35 cm
   i) 2 m – 1 m 5 cm = 95 cm
   j) 3 m – 2 m 30 cm = 70 cm

2. Suma.
   a) 3 m 60 cm + 25 cm = 3 m 85 cm

   b) 4 m 25 cm + 45 cm = 4 m 70 cm
   c) 5 m 74 cm + 36 cm = 6 m 10 cm



3. Suma.
   a) 1 m 45 cm + 2 m 75 cm = 4 m 20 cm

   b) 2 m 55 cm + 3 m 30 cm = 5 m 85 cm
   c) 3 m 28 cm + 4 m 40 cm = 7 m 68 cm
   d) 1 m 90 cm + 2 m 36 cm = 4 m 26 cm
   e) 4 m 48 cm + 2 m 70 cm = 7 m 18 cm

4. Resta.
   a) 1 m 85 cm – 75 cm = 1 m 10 cm

   b) 3 m 34 cm – 75 cm = 2 m 59 cm

   c) 7 m 25 cm – 86 cm = 6 m 39 cm

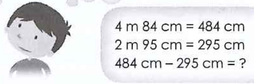
Cuaderno de Práctica Actividad 2

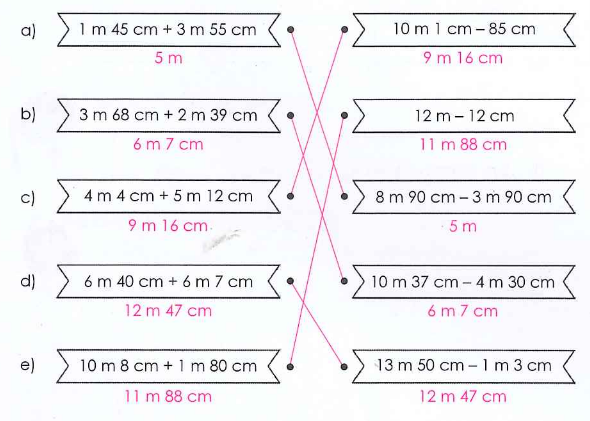
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar longitudes en centímetros o metros y centímetros, de longitudes en metros	Los ejercicios 1(a)–1(f) requieren que los estudiantes resten de 1 metro una longitud en centímetros. El ejercicio 1(g) requiere que los estudiantes resten de 2 metros una longitud en centímetros. Los ejercicios 1(h) y 1(i) requieren que los estudiantes resten de 2 metros una longitud en metros y centímetros. El ejercicio 1(j) requiere que los estudiantes resten de 3 metros una longitud en metros y centímetros.
2	Sumar longitudes en centímetros y longitudes en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes sumen una longitud en metros y centímetros a una longitud en centímetros. En el ejercicio 2(c) se espera que hagan la conversión de las unidades.
3	Sumar longitudes en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes sumen dos longitudes en metros y centímetros. En los ejercicios 3(a), 3(d) y 3(e), los estudiantes deben realizar la conversión de las unidades.
4	Restar longitudes en centímetros de longitudes en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes resten una longitud en centímetros de una longitud en metros y centímetros. En los ejercicios 4(b) y 4(c), los estudiantes deben realizar la conversión de las unidades.

 ISBN 978-981-4559-88-1

5. Resta.

a) 4 m 84 cm – 2 m 95 cm = 1 m 89 cm





b) 6 m 32 cm – 2 m 20 cm = 4 m 12 cm

c) 5 m 25 cm – 1 m 40 cm = 3 m 85 cm

d) 8 m 36 cm – 4 m 50 cm = 3 m 86 cm

6. Suma o resta. Une las cintas con las mismas longitudes.

a) 1 m 45 cm + 3 m 55 cm — 5 m
b) 3 m 68 cm + 2 m 39 cm — 6 m 7 cm
c) 4 m 4 cm + 5 m 12 cm — 9 m 16 cm
d) 6 m 40 cm + 6 m 7 cm — 12 m 47 cm
e) 10 m 8 cm + 1 m 80 cm — 11 m 88 cm

10 m 1 cm – 85 cm — 9 m 16 cm
12 m – 12 cm — 11 m 88 cm
8 m 90 cm – 3 m 90 cm — 5 m
10 m 37 cm – 4 m 30 cm — 6 m 7 cm
13 m 50 cm – 1 m 3 cm — 12 m 47 cm

Actividad 3 Kilómetros

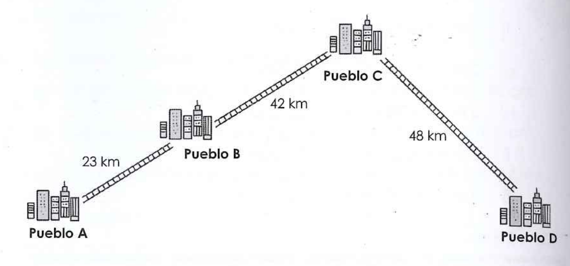
1. Completa las oraciones con **centímetro**, **metro** o **kilómetro**.

a) La distancia de mi casa al colegio es de aproximadamente 1 kilómetro.

b) Mi uña mide aproximadamente 1 centímetro de largo.

c) Mi amiga mide aproximadamente 1 metro de alto.

2. Completa las oraciones.



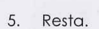
a) La distancia entre el pueblo A y el pueblo B es de 23 kilómetros.

b) La distancia entre el pueblo B y el pueblo D es de 90 kilómetros.

c) La distancia entre el pueblo C y el pueblo A es de 65 kilómetros.

d) El pueblo B está 19 kilómetros más lejos del pueblo C que del pueblo A.

e) El pueblo C está 6 kilómetros más cerca del pueblo B que del pueblo D.



Cuaderno de Práctica Actividad 2 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
5	Restar longitudes en metros y centímetros	Se espera que los estudiantes resten dos longitudes en metros y centímetros. En los ejercicios 5(a), 5(c) y 5(d), los estudiantes deben realizar la conversión de las unidades.
6	Sumar o restar longitudes	Se espera que los estudiantes sumen y resten las longitudes dadas, y luego unan las cintas que tengan la misma longitud.

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comprender que un kilómetro es más grande que un metro y elegir una unidad apropiada para medir longitudes y distancias	Se espera que los estudiantes observen objetos que los rodean y elijan centímetros, metros o kilómetros como unidad de medida para cada situación.
2	Establecer y sumar o restar distancias en kilómetros	Se espera que los estudiantes establezcan la distancia la entre dos lugares. Deben sumar o restar en kilómetros para encontrar distancias.

Actividad 4 Kilómetros

1. Expresa la longitud en metros.
   a) 2 km = 2000 m
   b) 4 km = 4000 m
   c) 5 km = 5000 m
   d) 8 km = 8000 m

2. Expresa la distancia en kilómetros.
   a) 3000 m = 3 km
   b) 6000 m = 6 km
   c) 7000 m = 7 km
   d) 9000 m = 9 km

3. Expresa la longitud en metros.
   a) 1 km 145 m = 1145 m
   b) 3 km 50 m = 3050 m
   c) 2 km 580 m = 2580 m
   d) 1 km 6 m = 1006 m

4. Expresa la distancia en kilómetros y metros.
   a) 1732 m = 1 km 732 m
   b) 2245 m = 2 km 245 m
   c) 1300 m = 1 km 300 m
   d) 3260 m = 3 km 260 m
   e) 3006 m = 3 km 6 m
   f) 2108 m = 2 km 108 m

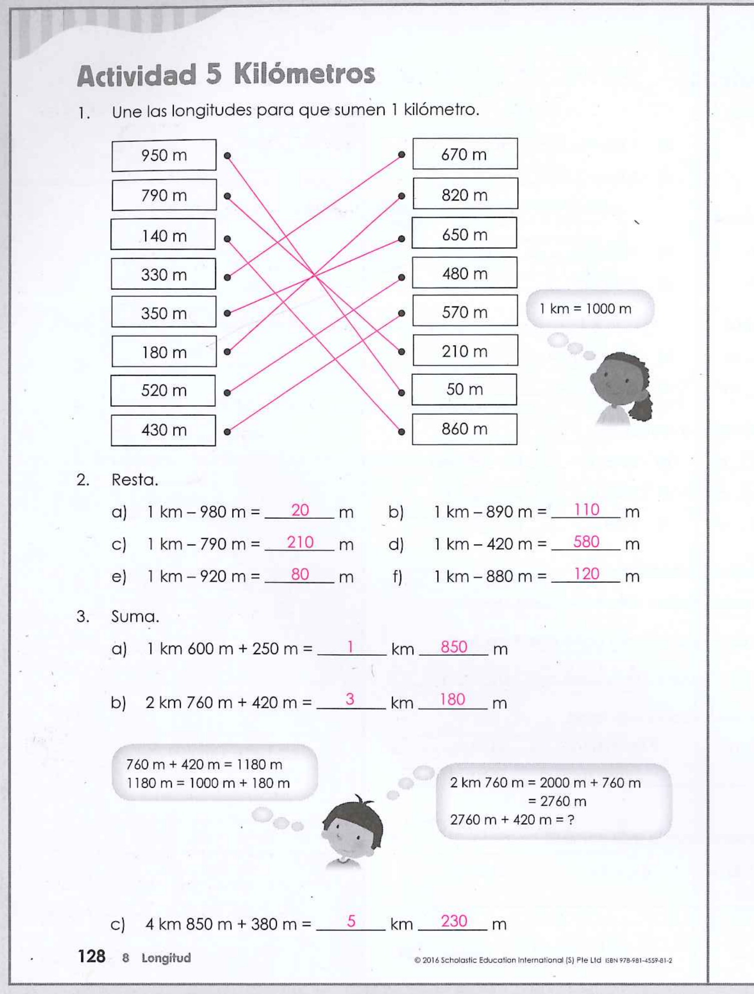
5. Encierra en un círculo la respuesta correcta.
   a) 1250 m es (más largo que) / igual a / más corto que 1 km 25 m.
   b) 3300 m es (más largo que) / igual a / más corto que 3 km 30 m.
   c) 3009 m es más largo que / igual a / (más corto que) 3 km 900 m.

6. Ordena las distancias. Comienza por la más larga.
   7 km 10 m   7090 m   7 km 900 m   7100 m
   7 km 900 m (la más larga), 7100 m, 7090 m, 7 km 10 m

7. Ordena las distancias. Comienza por la más corta.
   8050 m   8 km 500 m   8 km 5 m   8555 m
   8 km 5 m (la más corta), 8050 m, 8 km 500 m, 8555 m

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar kilómetros en metros	Se espera que los estudiantes expresen en metros longitudes dadas en kilómetros, multiplicando las longitudes dadas por 1000.
2	Expresar metros en kilómetros	Se espera que los estudiantes expresen en kilómetros longitudes dadas en metros, dividiendo las longitudes dadas por 1000.
3	Expresar kilómetros y metros en metros	Se espera que los estudiantes expresen en metros longitudes dadas en kilómetros y metros. Deben recordar que 1 km = 1000 m.
4	Expresar metros en kilómetros y metros	Se espera que los estudiantes expresen en kilómetros y metros longitudes dadas en metros. Deben recordar que 1 km = 1000 m.
5	Comparar longitudes en metros con longitudes en kilómetros y metros	Se espera que los estudiantes expresen longitudes en unidades comunes antes de realizar la comparación.
6	Comparar y ordenar según longitudes	Se espera que los estudiantes expresen longitudes en unidades comunes antes de realizar la comparación. Luego, deben ordenar las cuatro longitudes, empezando por la más larga.
7	Comparar y ordenar según longitudes	Se espera que los estudiantes expresen longitudes en unidades comunes antes de realizar la comparación. Luego, deben ordenar las cuatro longitudes, empezando por la más corta.



Actividad 5 Kilómetros

1. Une las longitudes para que sumen 1 kilómetro.

950 m	670 m
790 m	820 m
140 m	650 m
330 m	480 m
350 m	570 m
180 m	210 m
520 m	50 m
430 m	860 m

2. Resta.

a) 1 km – 980 m = 20 m b) 1 km – 890 m = 110 m
c) 1 km – 790 m = 210 m d) 1 km – 420 m = 580 m
e) 1 km – 920 m = 80 m f) 1 km – 880 m = 120 m

3. Suma.

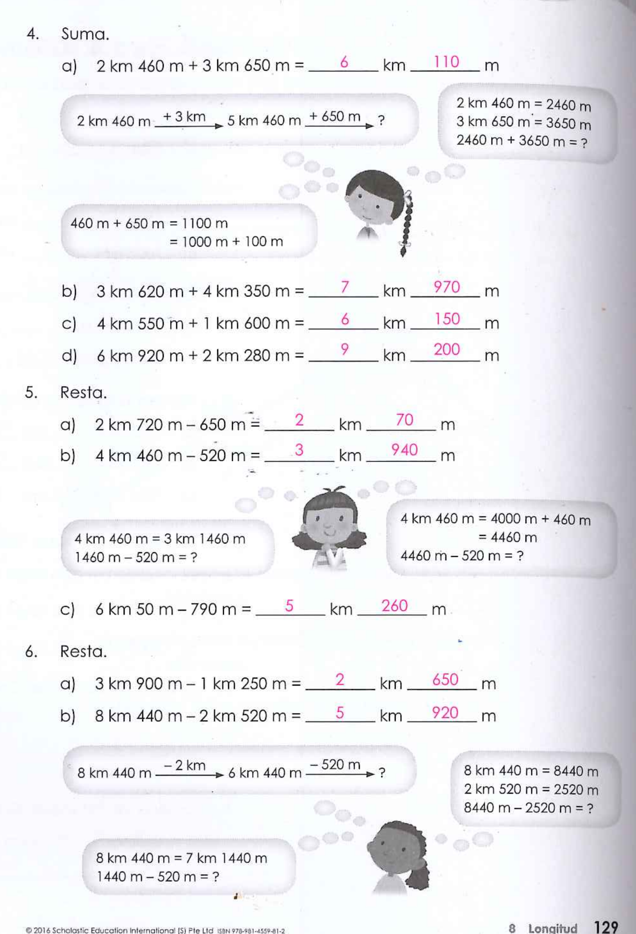
a) 1 km 600 m + 250 m = 1 km 850 m

b) 2 km 760 m + 420 m = 3 km 180 m

c) 4 km 850 m + 380 m = 5 km 230 m

128 8 Longitud

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2



4. Suma.

a) 2 km 460 m + 3 km 650 m = 6 km 110 m

b) 3 km 620 m + 4 km 350 m = 7 km 970 m
c) 4 km 550 m + 1 km 600 m = 6 km 150 m
d) 6 km 920 m + 2 km 280 m = 9 km 200 m

5. Resta.

a) 2 km 720 m – 650 m = 2 km 70 m
b) 4 km 460 m – 520 m = 3 km 940 m

c) 6 km 50 m – 790 m = 5 km 260 m

6. Resta.

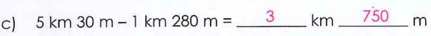
a) 3 km 900 m – 1 km 250 m = 2 km 650 m
b) 8 km 440 m – 2 km 520 m = 5 km 920 m

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

8 Longitud 129

Cuaderno de Práctica Actividad 5

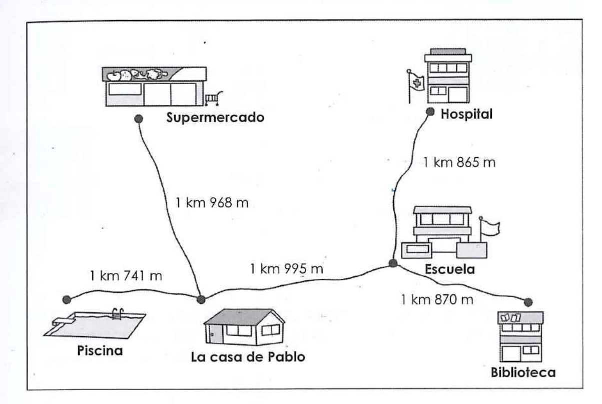
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar longitudes de hasta 1 kilómetro	Se espera que los estudiantes formen pares de longitudes que sumen hasta 1 kilómetro. Deben recordar que 1 km = 1000 m para ayudarse.
2	Restar longitudes en metros de 1 kilómetro	Se espera que los estudiantes expresen 1 kilómetro como 1000 metros antes de restar longitudes en metros.
3	Sumar longitudes en metros y longitudes en kilómetros y metros	El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes sumen una longitud en kilómetros y metros a una longitud en metros, sin hacer la conversión de las unidades. Los ejercicios 3(b) y 3(c) requieren que los estudiantes sumen una longitud en kilómetros y metros a una longitud en metros, haciendo la conversión de las unidades.
4	Sumar longitudes en kilómetros y metros	Se espera que los estudiantes sumen dos longitudes en kilómetros y metros. Se pide a los estudiantes realizar la conversión de las unidades para todos los ejercicios, excepto para el ejercicio 4(b).
5	Restar longitudes en metros de longitudes en kilómetros y metros	El ejercicio 5(a) requiere que los estudiantes resten una longitud en metros de una longitud en kilómetros y metros, sin realizar la conversión de las unidades. Los ejercicios 5(b) y 5(c) requieren que los estudiantes resten una longitud en metros de una longitud en kilómetros y metros, realizando la conversión de las unidades.
6	Restar longitudes en kilómetros y metros	El ejercicio 6(a) requiere que los estudiantes resten dos longitudes en kilómetros y metros, sin realizar la conversión de las unidades. Los ejercicios 6(b)–6(d) requieren que los estudiantes resten dos longitudes en kilómetros, realizando la conversión de las unidades.



c) 5 km 30 m – 1 km 280 m = 3 km 750 m

d) 9 km 720 m – 2 km 800 m = 6 km 920 m

7. Observa el mapa y responde las siguientes preguntas.
Expresa tus respuestas en kilómetros y metros.



a) ¿Cuál es la distancia entre la casa de Pablo y la piscina?
1 km 741 m

b) ¿Cuál es la distancia entre la casa de Pablo y la biblioteca?
3 km 865 m

c) ¿Qué queda más lejos de la casa de Pablo, la piscina o la biblioteca? La biblioteca
¿Cuánto más lejos? 2 km 124 m

d) Pablo fue de su casa al supermercado y de vuelta a su casa.
¿Cuál es la distancia total que Pablo recorrió? 3 km 936 m

e) ¿Cuál es la distancia entre el hospital y la piscina?
5 km 601 m

Actividad 6 Milímetros

1. Completa las oraciones con **milímetros**, **centímetros**, **metros** y **kilómetros**.

a) La longitud de mi libro es de aproximadamente 30 centímetros.

b) La longitud de la vía del ferrocarril es de aproximadamente 20 kilómetros.

c) El grosor de mi cuaderno es de aproximadamente 10 milímetros.

d) El poste de luz mide aproximadamente 3 metros de alto.

2. Expresa la longitud en milímetros.

a) 4 cm = 40 mm b) 5 cm = 50 mm
c) 60 cm = 600 mm d) 70 cm = 700 mm

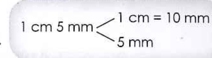
3. Expresa la longitud en centímetros.

a) 10 mm = 1 cm b) 20 mm = 2 cm
c) 100 mm = 10 cm d) 300 mm = 30 cm

4. Expresa la longitud en milímetros.

a) 1 cm 5 mm = 15 mm b) 2 cm 4 mm = 24 mm
c) 10 cm 1 mm = 101 mm

5. Expresa la longitud en centímetros y milímetros.



a) 37 mm = 3 cm 7 mm
b) 99 mm = 9 cm 9 mm
c) 408 mm = 40 cm 8 mm

6. Encierra en un círculo la respuesta correcta.

a) 100 mm es más largo que / tan largo como / más corto que 10 cm.
b) 220 mm es más largo que / tan largo como / más corto que 20 cm.
c) 505 mm es más largo que / tan largo como / más corto que 55 cm.

Cuaderno de Práctica Actividad 5 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
7	Establecer y sumar o restar distancias en kilómetros y metros	Se espera que los estudiantes establezcan la distancia entre dos lugares en el mapa. Se les pide sumar o restar en kilómetros y metros para encontrar la distancia.

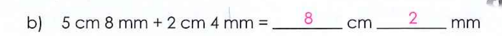
Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comprender que un milímetro es menor que un centímetro y elegir una unidad de medida apropiada al medir longitudes	Se espera que los estudiantes observen objetos que los rodean y elijan milímetros, centímetros, metros o kilómetros como unidad de longitud para cada objeto.
2	Expresar centímetros en milímetros	Se espera que los estudiantes expresen en milímetros longitudes dadas en centímetros, multiplicando las longitudes dadas por 10.
3	Expresar milímetros en centímetros	Se espera que los estudiantes expresen en centímetros longitudes dadas en milímetros, dividiendo las longitudes dadas por 10.
4	Expresar centímetros y milímetros en milímetros	Se espera que los estudiantes expresen en milímetros longitudes dadas en centímetros y milímetros. Deben recordar que 1 cm = 10 mm.
5	Expresar milímetros en centímetros y milímetros	Se espera que los estudiantes expresen en centímetros y milímetros longitudes dadas en milímetros. Deben recordar que 1 cm = 10 mm.
6	Comparar longitudes dadas en milímetros con longitudes dadas en centímetros y milímetros.	Se espera que los estudiantes expresen longitudes en una unidad común, antes de realizar la comparación.

Actividad 7 Milímetros

1. Suma.
   a) 1 cm 2 mm + 4 mm = 1 cm 6 mm
   b) 2 cm 9 mm + 3 mm = 3 cm 2 mm
   c) 9 cm 7 mm + 6 mm = 10 cm 3 mm

2. Suma.
   a) 3 cm 2 mm + 4 cm 3 mm = 7 cm 5 mm



   b) 5 cm 8 mm + 2 cm 4 mm = 8 cm 2 mm

5 cm 8 mm —+ 2 cm→ 7 cm 8 mm —+ 4 mm→ 7 cm 12 mm = ?

   c) 8 cm 6 mm + 3 cm 5 mm = 12 cm 1 mm
   d) 10 cm 7 mm + 1 cm 7 mm = 12 cm 4 mm

3. Resta.
   a) 3 cm 8 mm – 5 mm = 3 cm 3 mm (8 – 5 = 3)
   b) 10 cm 2 mm – 3 mm = 9 cm 9 mm

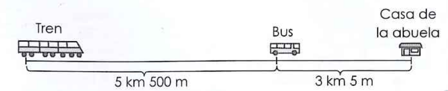
10 cm 2 mm = 9 cm 12 mm

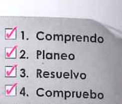
   c) 10 cm 1 mm – 4 cm 3 mm = 5 cm 8 mm
   d) 30 cm 3 mm – 3 cm 9 mm = 26 cm 4 mm

Actividad 8 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Laura tomó un tren y un bus a la casa de su abuela. Ella viajó 5 kilómetros 500 metros en tren y 3 kilómetros 5 metros en bus. ¿Cuánto viajó Laura en total?

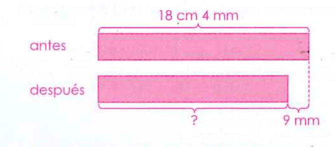




5 km 500 m + 3 km 5 m = 8 km 505 m

Laura viajó 8 kilómetros 505 metros en total.

2. La toalla de David medía 18 centímetros 4 milímetros de largo. Al lavarla encogió 9 milímetros. ¿Ahora cuál es el largo de la toalla de David?



1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

18 cm 4 mm – 9 mm = 17 cm 5 mm

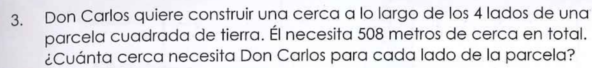
El largo de la toalla de David después de lavarla es de 17 centímetros 5 milímetros.

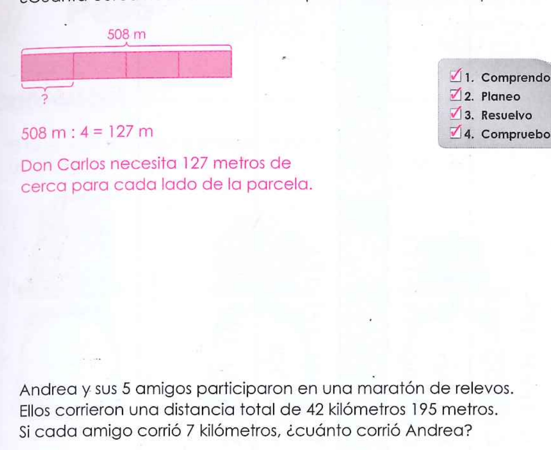
Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar longitudes en milímetros y longitudes en centímetros y milímetros	El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen una longitud en centímetros y milímetros a una longitud en milímetros, sin realizar la conversión de las unidades. Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes sumen una longitud en centímetros y milímetros a una longitud en milímetros realizando la conversión de las unidades.
2	Sumar longitudes en centímetros y milímetros	Se espera que los estudiantes sumen dos longitudes en centímetros y milímetros. Se espera que los estudiantes hagan la conversión de las unidades para todos los ejercicios, excepto el ejercicio 2(a).
3	Restar longitudes en centímetros y milímetros	Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes resten longitudes en milímetros, de longitudes en centímetros y milímetros. Los ejercicios 3(c) y 3(d) requieren que los estudiantes resten dos longitudes en centímetros y milímetros.

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver problemas de 1 paso que involucren distancia	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre sumar dos distancias en kilómetros y metros.
2	Resolver problemas de 1 paso que involucren longitud	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre encontrar la diferencia entre dos longitudes. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda.

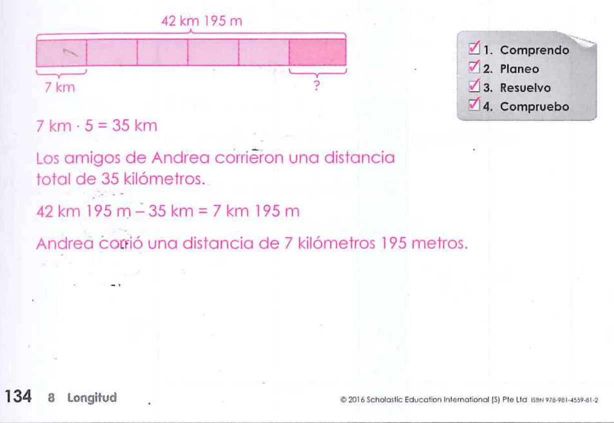




3. Don Carlos quiere construir una cerca a lo largo de los 4 lados de una parcela cuadrada de tierra. Él necesita 508 metros de cerca en total. ¿Cuánta cerca necesita Don Carlos para cada lado de la parcela?

508 m : 4 = 127 m

Don Carlos necesita 127 metros de cerca para cada lado de la parcela.



4. Andrea y sus 5 amigos participaron en una maratón de relevos. Ellos corrieron una distancia total de 42 kilómetros 195 metros. Si cada amigo corrió 7 kilómetros, ¿cuánto corrió Andrea?

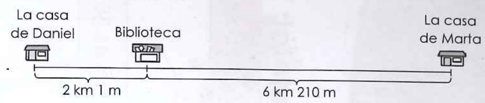
7 km · 5 = 35 km

Los amigos de Andrea corrieron una distancia total de 35 kilómetros.

42 km 195 m – 35 km = 7 km 195 m

Andrea corrió una distancia de 7 kilómetros 195 metros.

5. La distancia entre la casa de Daniel y la biblioteca es de 2 kilómetros 1 metro. La distancia entre la casa de Marta y la biblioteca es de 6 kilómetros 210 metros.



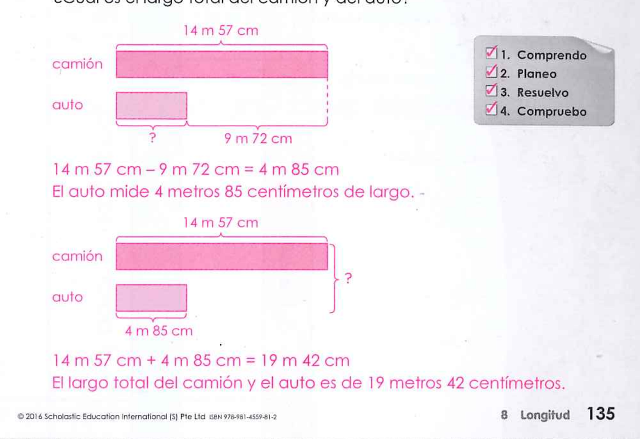
a) ¿Cuál es la distancia entre la casa de Daniel y la casa de Marta?

b) ¿Cuánto más lejos de la biblioteca está la casa de Marta que la de Daniel?

a) 2 km 1 m + 6 km 210 m = 8 km 211 m
La distancia entre la casa de Daniel y la casa de Marta es de 8 kilómetros 211 metros.

b) 6 km 210 m – 2 km 1 m = 4 km 209 m
La biblioteca está 4 kilómetros 209 metros más lejos de la casa de Marta que de la casa de Daniel.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo



6. Un camión mide 14 metros 57 centímetros de largo. Es 9 metros 72 centímetros más largo que un auto. ¿Cuál es el largo total del camión y del auto?

14 m 57 cm – 9 m 72 cm = 4 m 85 cm

El auto mide 4 metros 85 centímetros de largo.

14 m 57 cm
camión
auto
4 m 85 cm
?

14 m 57 cm + 4 m 85 cm = 19 m 42 cm

El largo total del camión y el auto es de 19 metros 42 centímetros.

Cuaderno de Práctica Actividad 8 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre longitud	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que implique dividir una longitud por 4. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre distancia	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que implique multiplicar y restar distancias. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
5	Resolver un problema de 2 pasos que involucre distancia	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que implique sumar y restar distancias. Pueden usar la ilustración que se entrega para ayudarse.
6	Resolver un problema de 2 pasos que involucre longitud	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que implique restar y sumar distancias. Los estudiantes pueden dibujar modelos de barras de comparación para ayudarse.

Capítulo 9: Peso

Plan de trabajo

Duración total: 7 horas

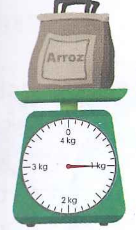
Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (30 minutos)	• Comparar pesos de objetos en kilogramos • Comparar pesos de objetos en gramos		• TE: págs. 180–181	
Lección 1: Kilogramos y gramos				**3 horas 30 minutos**
Peso en kilogramos y gramos	• Medir peso en kilogramos y gramos	• 1 balanza de cocina	• TE: págs. 182–183 • CP: págs. 136–137	
Expresar kilogramos y gramos en gramos	• Expresar kilogramos y gramos en gramos		• TE: pág. 184	
Expresar gramos en kilogramos y gramos	• Expresar gramos en kilogramos y gramos		• TE: págs. 184–185 • CP: págs. 138–139	
Comparar pesos en kilogramos y gramos	• Comparar pesos en kilogramos y gramos		• TE: págs. 185–186 • CP: pág. 140	
Sumar y restar kilogramos y gramos	• Sumar y restar pesos en unidades compuestas (kilogramos y gramos)		• TE: págs. 187–190 • CP: págs. 141–143	
Lección 2: Resolución de problemas				**3 horas**
Problemas	• Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucren peso		• TE: págs. 191–194 • CP: págs. 144–147	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre peso, usando las estrategias de dibujar un modelo de barras y trabajar hacia atrás		• TE: pág. 194	

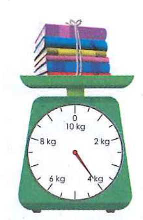
 ISBN 978-981-4559-88-1

Peso

¡Recordemos!

1. El kilogramo (kg) es una unidad de peso.
   Usamos kilogramos para indicar el peso de objetos pesados.





a) El peso de la bolsa de arroz es de 1 kilogramo.

b) El peso del melón es de más de un 1 kilogramo.
   Es de 2 kilogramos.

c) Los libros son 2 kilogramos más pesados que el melón.

d) La bolsa de arroz es 3 kilogramos más liviana que la torre de libros.

e) La bolsa de arroz es el objeto más liviano.

f) La torre de libros es el objeto más pesado.

2. El gramo (g) es otra unidad de peso.
   Usamos gramos para indicar el peso de objetos livianos.

a) El peso de la lata de pescado es de 300 gramos.

b) El peso del pan de molde es de 440 gramos.

c) El peso de la botella de champú es de 950 gramos.

d) El pan de molde es 140 gramos más pesada que la lata de pescado.

e) La lata de pescado es 650 gramos más liviana que la botella de champú.

f) Ordena los objetos. Comienza por el más liviano.
   lata de pescado, pan de molde, botella de champú
   (el más liviano)

Capítulo 9 Peso

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Kilogramos y gramos
Lección 2: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes aprenden a leer escalas en kilogramos y gramos. Los gramos se utilizan cuando se requiere indicar medidas más precisas que los kilogramos. Ellos deben memorizar el factor de conversión entre kilogramos y gramos, lo que es esencial para comparar, sumar o restar pesos expresadas en diferentes unidades. En forma similar a los problemas que involucra números enteros, los estudiantes pueden dibujar modelos de barras parte-todo o de comparación como ayuda para resolver problemas que involucra peso.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Comparar pesos de objetos en kilogramos (TE 2 Capítulo 4)
2. Comparar pesos de objetos en gramos (TE 2 Capítulo 4)

Lección 1: Kilogramos y gramos

Duración: 3 horas 30 minutos

¡Aprendamos! Peso en kilogramos y gramos

Objetivo:

- Medir peso en kilogramos y gramos

Materiales:

- 1 balanza de cocina

Recursos:

- TE: págs. 182–183
- CP: págs. 136–137

(a)

Preguntar: *¿Cuáles son las unidades de peso que hemos aprendido?* (Kilogramos y gramos) *¿Qué escribimos para representar un kilogramo?* (kg) *¿Qué escribimos para representar un gramo?* (g) *¿Cuáles unidades de peso usamos para medir objetos pesados, kilogramos o gramos?* (Kilogramos)

Decir: *1 kilogramo es 1000 veces más pesado que 1 gramo. Decimos 1 kilogramo es igual a 1000 gramos.*

Escribir: 1 kilogramo = 1000 gramos

1 kg = 1000 g

Llevar una balanza de cocina a la clase. Poner un objeto sobre ella y pedir a un estudiante que pase al frente de la clase para observar la balanza y decir cuál es el peso del objeto. Usar esta actividad para determinar si los estudiantes saben cómo leer una balanza.

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo que aparece en (a) en el TE pág. 182.

Decir: *Observen las marcas de la balanza.*

Preguntar: *¿Qué significa el "4 kg" indicado directamente debajo de "0 kg"?* (Significa que la balanza tiene capacidad para pesar hasta 4 kilogramos) *¿Hacia dónde está apuntando la aguja?* (Entre las marcas 0 y 1 kg)

Destacar que como la aguja no ha alcanzado la marca de 1 kg, el peso del racimo de plátanos es menor que 1 kilogramo.

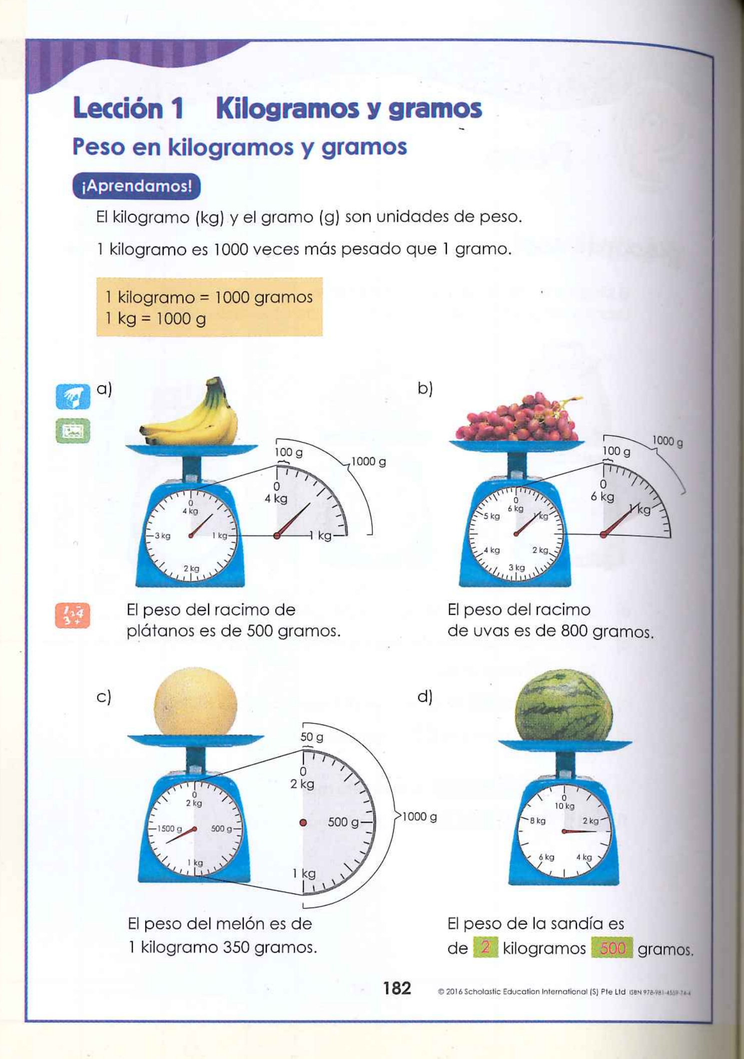
Decir: *Averigüemos ahora qué representa cada marca.*

Pedir a los estudiantes que observen la sección ampliada de la escala.

Decir: *Contemos los intervalos entre la marca 0 kg y la marca 1 kg.*

Preguntar: *¿Cuántos intervalos hay?* (10) *Como 1 kilogramo son 1000 gramos, ¿cuántos gramos representa cada intervalo entre dos marcas?*

(1000 : 10 = 100 gramos)



Lección 1 Kilogramos y gramos

Peso en kilogramos y gramos

¡Aprendamos!

El kilogramo (kg) y el gramo (g) son unidades de peso.

1 kilogramo es 1000 veces más pesado que 1 gramo.

1 kilogramo = 1000 gramos
1 kg = 1000 g

a) El peso del racimo de plátanos es de 500 gramos.

b) El peso del racimo de uvas es de 800 gramos.

c) El peso del melón es de 1 kilogramo 350 gramos.

d) El peso de la sandía es de 2 kilogramos 500 gramos.

182

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

Decir: *Por lo tanto, cada marca en esta balanza representa 100 gramos. Vamos a medir el peso del racimo de plátanos.*

Empezando por la marca cero, señalar cada marca y contar en el sentido de las agujas del reloj hasta llegar a la aguja. 100 g, 200 g, 300 g, 400 g, 500 g. Indicar que la marca que representa 500 gramos es ligeramente más larga que las otras marcas intermedias ya que marca la mitad entre 0 gramos y un kilogramo.

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuál es el peso del racimo de plátanos?* (500 gramos)

(b)

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo en (b).

Preguntar: *¿Cuál es el peso más grande que puede medirse usando esta balanza?* (6 kg)

Decir: *Como esta balanza tiene capacidad para pesar hasta 6 kilogramos, las marcas están más juntas que las marcas de la balanza en (a).*

Orientar a los estudiantes para que vean que el intervalo entre dos marcas seguidas en esta balanza también representa 100 gramos. Pedirles que cuenten de cien en cien desde la marca cero hasta llegar a la aguja.

Preguntar: *¿Cuál es el peso del racimo de uvas?* (800 gramos)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

(c)

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo en (c).

Preguntar: *¿En qué se diferencia esta balanza de la balanza en (b)?* (La balanza en (b) tiene capacidad para pesar hasta 6 kg mientras que la balanza en (c) solo tiene capacidad para pesar hasta 2 kg) *¿En qué otra cosa se diferencian?* (Guiar a los estudiantes para que vean que las etiquetas de los pesos de la balanza en (c) muestran kilogramos y gramos, mientras que las de la (b) muestran sólo kilogramos)

Pedir a los estudiantes que observen la sección ampliada de la balanza.

Decir: *En esta balanza, hay 10 intervalos entre la marca 0 kg y la marca 500 g. El intervalo entre dos marcas seguidas, representa 50 gramos. Vamos a medir el peso del melón.*

Preguntar: *¿Hacia dónde está apuntando la aguja?* (Entre las marcas 1 kg y 1500 g)

Decir: *La aguja ha pasado la marca de 1 kg. Por lo tanto, podemos empezar a contar desde la marca de 1 kg. Empezando desde la marca de 1 kg, señalar cada marca hasta llegar a la aguja.* 1 kg 50 g, 1 kg 100 g, 1 kg 150 g, 1 kg 200 g, 1 kg 250 g, 1 kg 300 g, 1 kg 350 g.

Decir: *El peso del melón es 1 kilogramo 350 gramos.*

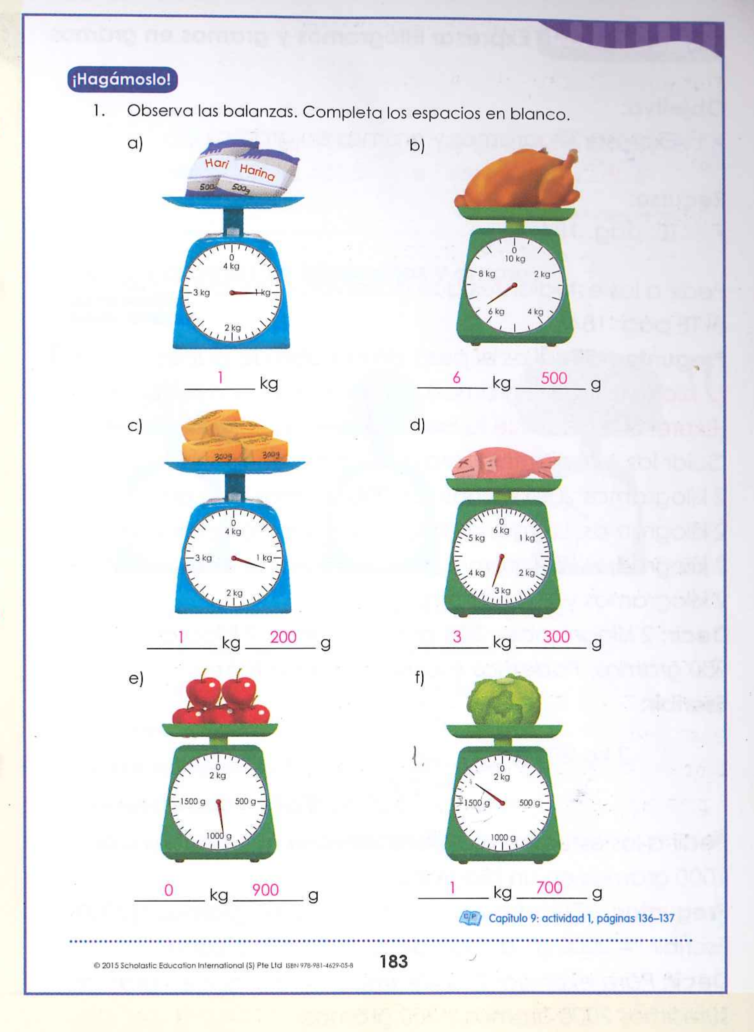
(d)

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo en (d) en el TE pág. 182. Orientarlos para que comprendan que, en esta balanza, el intervalo entre dos marcas seguidas, representa 500 gramos.

Preguntar: *¿Hacia dónde está apuntando la aguja?* (Entre las marcas 2 kg y 3 kg)

Guiar a los estudiantes para que cuenten de quinientos en quinientos desde los 2 kilogramos. Reiterar que como la aguja ha pasado la marca de los 2 kg, podemos empezar a contar desde la marca de 2 kg.

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuál es el peso de la sandía?* (2 kilogramos 500 gramos)



¡Hagámoslo!

1. Observa las balanzas. Completa los espacios en blanco.

a) 1 kg

b) 6 kg 500 g

c) 1 kg 200 g

d) 3 kg 300 g

e) 0 kg 900 g

f) 1 kg 700 g

Capítulo 9: actividad 1, páginas 136–137

 183

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir peso en kilogramos y gramos. Se espera que los estudiantes interpreten las marcas de la balanza para encontrar el peso de los objetos.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes observen que la aguja está apuntando exactamente en la marca de 1 kg.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes cuenten de quinientos en quinientos desde 6 kg para encontrar el peso del pavo.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes cuenten de cien en cien para encontrar el peso de los objetos.

Los ejercicios 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes cuenten de cincuenta en cincuenta para encontrar el peso del objeto.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 9 Actividad 1 (GP pág. 252).

¡Aprendamos! Expresar kilogramos y gramos en gramos

Objetivo:

- Expresar kilogramos y gramos en gramos

Recurso:

- TE: pág. 184

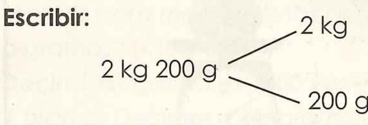
Pedir a los estudiantes que observen el problema en el TE pág. 184.

Preguntar: *¿Cuál es el peso de la bolsa de papas?* (2 kilogramos 200 gramos) *¿Qué necesitamos hacer?* (Expresar el peso de la bolsa de papas en gramos)

Guiar los estudiantes para que comprendan que 2 kilogramos 200 gramos son 200 gramos más que 2 kilogramos. Luego, guiarlos para que comprendan que 2 kilogramos 200 gramos pueden dividirse en dos partes: 2 kilogramos y 200 gramos.

Decir: *2 kilogramos y 200 gramos hacen 2 kilogramos 200 gramos. Podemos escribirlo de esta forma.*

Escribir:



Pedir a los estudiantes que recuerden que hay 1000 gramos en un kilogramo.

Preguntar: *¿Cuántos gramos hay en 2 kilogramos?* (2000)

Escribir "= 2000 g" al lado de "2 kg" en la pizarra.

Decir: *Para expresar 2 kilogramos 200 gramos en gramos, sumamos 2000 gramos y 200 gramos.*

Escribir: 2 kg 200 g = 2000 g + 200 g

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 2000 gramos y 200 gramos?* (2200 gramos)

Escribir: 2000 g + 200 g = 2200 g

Decir: *El peso de la bolsa de papas es de 2200 gramos.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar peso en kilogramos y gramos, en gramos. Los estudiantes deben recordar que 1 kg = 1000 g.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen 3 kilogramos en gramos.

En el ejercicio 1(c), los estudiantes podrían cometer el error de expresar la respuesta como 580 g o 5800 g.

Destacar que la respuesta tendrá un cero como marcador de posición en la columna de las centenas.

En el ejercicio 1(d), los estudiantes podrían cometer el error de expresar la respuesta como 64 g o 6400 g. Indicar que la respuesta tendrá ceros como marcadores de posición en los lugares de las decenas y de las centenas.

¡Aprendamos! Expresar gramos en kilogramos y gramos

Objetivo:

- Expresar gramos en kilogramos y gramos

Expresar kilogramos y gramos en gramos

¡Aprendamos!

El peso de una bolsa de papas es de 2 kilogramos 200 gramos.
¿Cuál es su peso en gramos?

2 kg 200 g → 2 kg = 2000 g; 200 g

1 kg = 1000 g

2 kg 200 g = 2000 g + 200 g
= 2200 g

El peso de la bolsa de papas es de 2200 gramos.

¡Hagámoslo!

1. Expresa en gramos.

a) 3 kg = 3000 g
b) 4 kg 600 g = 4600 g
c) 5 kg 80 g = 5080 g
d) 6 kg 4 g = 6004 g

Expresar gramos en kilogramos y gramos

¡Aprendamos!

El peso de una bolsa de maní es de 1850 gramos.
¿Cuál es su peso en kilogramos y gramos?

1850 g → 1000 g = 1 kg; 850 g

1850 g = 1 kg + 850 g
= 1 kg 850 g

El peso de la bolsa de maní es de 1 kilogramo 850 gramos.

184

Recursos:

- TE: págs. 184–185
- CP: págs. 138–139

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) en el TE pág. 184.

Preguntar: *¿Cuál es el peso de la bolsa de maní?* (1850 gramos) *¿Qué debemos hacer?* (Expresar el peso de la bolsa de maní en kilogramos y gramos)

Decir: *Para ayudarnos, primero dividimos 1850 en unidades de mil y otro número.*

Preguntar: *¿Cuánto es 1850 menos 1000?* (850)

Escribir:

1850 g → 1000 g; 850 g

Preguntar: *¿Cuántos kilogramos son 1000 gramos?* (1)

Escribir en la pizarra "= 1 kg" al lado de "1000 g".

Decir: *Ahora podemos combinar 1 kilogramo y 850 gramos.*

Escribir: 1850 g = 1 kg + 850 g
= 1 kg 850 g

Mostrar a los estudiantes que pueden sumar 1 kilogramo y 850 gramos juntando los números y retirando el signo "+".

Decir: *El peso de la bolsa de maní es de 1 kilogramo 850 gramos.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar gramos en kilogramos y gramos.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen un peso entre 1000 y 2000 gramos, en kilogramos y gramos.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes expresen un peso entre 2000 y 3000 gramos en kilogramos y gramos, con un cero como marcador de posición en el lugar de las unidades.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes expresen un peso entre 3000 y 4000 gramos en kilogramos y gramos, con ceros como marcadores de posición el lugar de las unidades y de las decenas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes expresen un peso entre 4000 y 5000 gramos en kilogramos y gramos, con ceros como marcadores de posición el lugar de las unidades y de las centenas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 9 Actividad 2 (GP pág. 253).

¡Aprendamos! Comparar pesos en kilogramos y gramos

Objetivo:

- Comparar pesos en kilogramos y gramos

Recursos:

- TE: págs. 185–186
- CP: pág. 140

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo en el TE pág. 185.

Preguntar: *¿Cuáles son los tres elementos que se están pesando en el dibujo?* (Bolsa de papas, sandía y morral)

Destacar que aunque todas las balanzas sean del mismo tipo, cada una de ellas tiene diferentes escalas. Señalar la balanza de la izquierda.

Preguntar: *¿Hasta cuántos kilogramos tiene de capacidad esta balanza?* (4 kg) *¿Qué representa cada intervalo?* (100 g)

Decir: *Observen la balanza del centro.*

Preguntar: *¿Hasta cuántos kilogramos tiene de capacidad la balanza del centro?* (6 kg) *¿Qué representa cada intervalo?* (100 g)

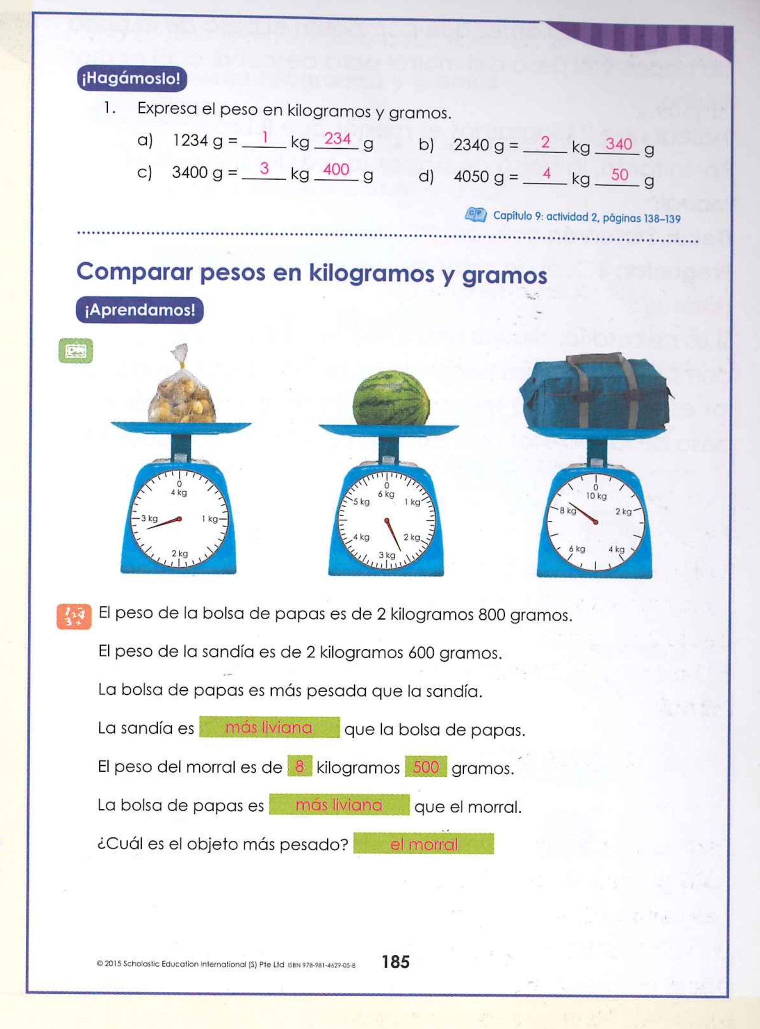
Señalar la balanza de la derecha.

Preguntar: *¿Hasta cuántos kilogramos tiene de capacidad esta balanza?* (10 kg) *¿Qué representa cada intervalo?* (500 g)

Decir: *Ahora vamos a averiguar el peso de la bolsa de papas y de la sandía.*

Pedir a un estudiante que explique cómo se interpretan las marcas en la balanza de la izquierda y en la del centro, para medir el peso de la bolsa de papas y el peso de la sandía.

Guiar a los estudiantes para que cuenten de cien en cien.



¡Hagámoslo!

1. Expresa el peso en kilogramos y gramos.

a) 1234 g = 1 kg 234 g b) 2340 g = 2 kg 340 g

c) 3400 g = 3 kg 400 g d) 4050 g = 4 kg 50 g

Capítulo 9: actividad 2, páginas 138–139

Comparar pesos en kilogramos y gramos

¡Aprendamos!

El peso de la bolsa de papas es de 2 kilogramos 800 gramos.

El peso de la sandía es de 2 kilogramos 600 gramos.

La bolsa de papas es más pesada que la sandía.

La sandía es más liviana que la bolsa de papas.

El peso del morral es de 8 kilogramos 500 gramos.

La bolsa de papas es más liviana que el morral.

¿Cuál es el objeto más pesado? el morral

 185

Preguntar: *¿Cuál es el peso de la bolsa de papas?* (2 kilogramos 800 gramos) *¿Cuál es el peso de la sandía?* (2 kilogramos 600 gramos) *¿Cómo podemos descubrir cuál de estos dos objetos pesa más?* (Comparar sus pesos)

Pedir a los estudiantes que comparen los pesos observando primero las partes con kilogramos. Indicarles que como ambos pesos tienen el mismo número de kilogramos, podemos proceder a comparar los gramos.

Decir: *800 gramos pesan más que 600 gramos. Por lo tanto, 2 kilogramos 800 gramos pesan más que 2 kilogramos 600 gramos.*

Preguntar: *¿Cuál peso es mayor, el de la bolsa de papas o el de la sandía?* (Bolsa de papas)

Indicar a los estudiantes que también pueden decir que la sandía es más liviana que la bolsa de papas.

Decir: *Ahora vamos a averiguar el peso del morral.*

Orientar a los estudiantes para que lean la escala observando primero que el peso está entre 8 kilogramos y 10 kilogramos y luego contar de quinientos en quinientos desde 8 kilogramos.

Preguntar: *¿Cuál es el peso del morral?* (8 kilogramos 500 gramos)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

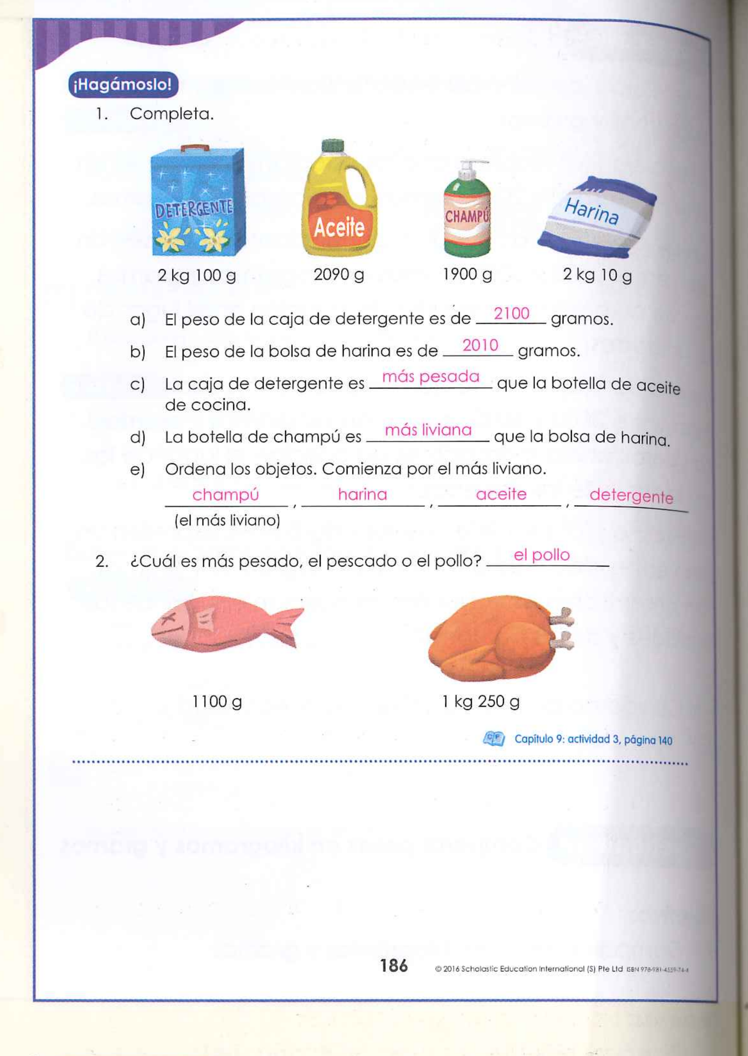
Pedir a los estudiantes que comparen el peso de la bolsa de papas y el peso del morral para descubrir cuál es más liviano.

Indicar que 2 kilogramos es menos que 8 kilogramos. Por lo tanto, la bolsa de papas es más liviana que el morral.

Decir: *Observen nuevamente los pesos de estos objetos.*

Preguntar: *¿Cuál de estos tres objetos es el más pesado?* (Morral)

Si es necesario, dibujar una tabla en la pizarra y completarla con los pesos de los objetos para ayudar a los estudiantes que tengan dificultades al comparar el peso de los objetos que están en unidades compuestas.



¡Hagámoslo!

1. Completa.

2 kg 100 g — 2090 g — 1900 g — 2 kg 10 g

a) El peso de la caja de detergente es de 2100 gramos.

b) El peso de la bolsa de harina es de 2010 gramos.

c) La caja de detergente es más pesada que la botella de aceite de cocina.

d) La botella de champú es más liviana que la bolsa de harina.

e) Ordena los objetos. Comienza por el más liviano.

champú, harina, aceite, detergente
(el más liviano)

2. ¿Cuál es más pesado, el pescado o el pollo? el pollo

1100 g — 1 kg 250 g

Capítulo 9: actividad 3, página 140

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir, comparar y ordenar pesos en kilogramos y gramos.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes indiquen los pesos de los objetos en gramos. Se espera que los alumnos expresen en gramos los pesos dadas en kilogramos y gramos.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes comparen los pesos de la caja de detergente y de la botella de aceite de cocina con el objeto de descubrir si la caja de detergente es más liviana o más pesada que la botella de aceite de cocina.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes comparen los pesos del frasco de champú y de la bolsa de harina para descubrir si el frasco de champú es más liviano o más pesado que la bolsa de harina.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes ordenen los objetos, empezando por el objeto más liviano.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a comparar pesos que estén en distintas unidades de medida para identificar el objeto más pesado. Indicar a los estudiantes que se espera que ellos expresen primero los pesos en una unidad de medida común, antes de comparar.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 9 Actividad 3 (GP pág. 254).

¡Aprendamos! Sumar y restar kilogramos y gramos

Objetivo:

- Sumar y restar pesos en unidades compuestas (kilogramos y gramos)

Recursos:

- TE: págs. 187–190
- CP: págs. 141–143

(a)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 187.

Preguntar: *¿Cuál es el peso de la sandía?* (3 kilogramos 80 gramos) *¿Cuál es el peso del racimo de plátanos?* (1 kilogramo 960 gramos) *¿Qué necesitamos encontrar?* (El peso total de las dos frutas)

Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras parte-todo que se muestra en (a).

Preguntar: *¿Qué necesitamos hacer para encontrar el peso total?* (Sumar 3 kilogramos, 80 gramos y 1 kilogramo 930 gramos)

Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para hacer esto.*

Método 1

Decir: *Observemos primero el Método 1.*

Orientar a los estudiantes para que comprendan que, con este método, sumamos primero los kilogramos y luego los gramos.

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 1 kilogramo a 3 kilogramos 80 gramos?* (4 kilogramos 80 gramos)

Escribir: 3 kg 80 g $\xrightarrow{+1\text{ kg}}$ 4 kg 80 g

Decir: *Luego, sumamos 960 gramos a 4 kilogramos 80 gramos.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 960 gramos a 4 kilogramos 80 gramos?* (4 kilogramos 1040 gramos)

Escribir: 4 kg 80 g $\xrightarrow{+960\text{ g}}$ 4 kg 1040 g

Indicar a los estudiantes que 1040 gramos es más que 1 kilogramo. Por lo tanto, 1040 gramos deben ser expresados en kilogramo y gramos antes de sumarlos a 4 kilogramos para obtener la respuesta final.

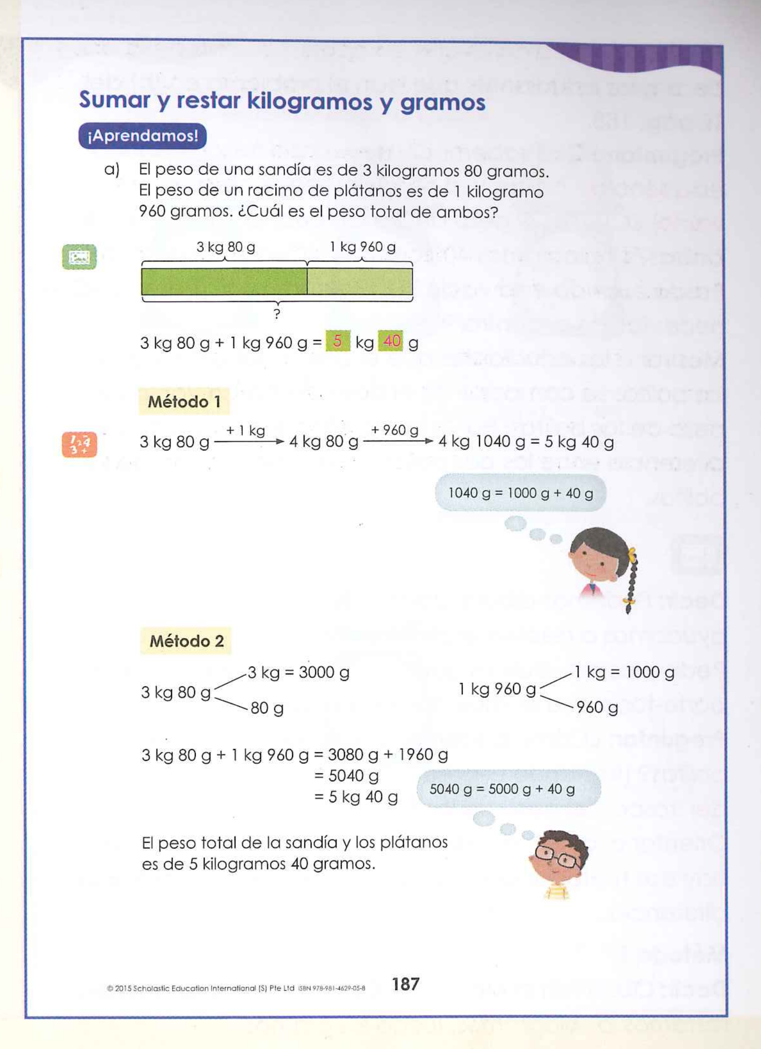
Preguntar: *¿Cuánto es 1040 gramos en kilogramos y gramos?* (1 kilogramo 40 gramos) *¿Qué obtenemos cuando sumamos esto a 4 kilogramos?* (5 kilogramos 40 gramos)

Escribir: 4 kg + 1 kg 40 g = 5 kg 40 g

Decir: *La suma total de 3 kilogramos 80 gramos y 1 kilogramo 960 gramos es 5 kilogramos 40 gramos.*

Escribir: 3 kg 80 g + 1 kg 960 g = 5 kg 40 g

Decir: *El peso total es 5 kilogramos 40 gramos.*



Sumar y restar kilogramos y gramos

¡Aprendamos!

a) El peso de una sandía es de 3 kilogramos 80 gramos. El peso de un racimo de plátanos es de 1 kilogramo 960 gramos. ¿Cuál es el peso total de ambos?

3 kg 80 g + 1 kg 960 g = 5 kg 40 g

Método 1

3 kg 80 g $\xrightarrow{+1\text{ kg}}$ 4 kg 80 g $\xrightarrow{+960\text{ g}}$ 4 kg 1040 g = 5 kg 40 g

Método 2

3 kg 80 g → 3 kg = 3000 g, 80 g

1 kg 960 g → 1 kg = 1000 g, 960 g

3 kg 80 g + 1 kg 960 g = 3080 g + 1960 g
= 5040 g
= 5 kg 40 g

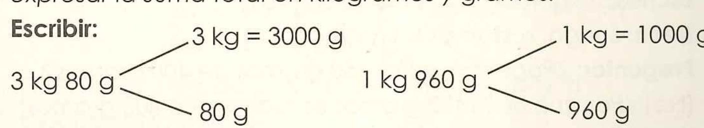
El peso total de la sandía y los plátanos es de 5 kilogramos 40 gramos.

 187

Método 2

Decir: *Observemos ahora el segundo método. Con este método, primero expresamos los pesos de las dos frutas en gramos. Luego, sumamos los pesos en gramos, antes de expresar la suma total en kilogramos y gramos.*

Escribir:



Preguntar: *¿Cuánto es 3 kilogramos 80 gramos en gramos?* (3080 gramos) *¿Cuánto es 1 kilogramo 960 gramos en gramos?* (1960 gramos) *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 3080 gramos y 1960 gramos?* (5040 gramos) *¿Cuánto es 5040 gramos en kilogramos y gramos?* (5 kilogramos 40 gramos)

Escribir: 3 kg 80 g + 1 kg 960 g = 3080 g + 1960 g
= 5040 g
= 5 kg 40 g

Decir: *El peso total de las frutas es de 5 kilogramos 40 gramos.*

Reiterar a los estudiantes que tienen que expresar 5040 gramos en kilogramos y gramos ya que los pesos dados en el problema están en kilogramos y gramos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (b) del TE pág. 188.

Preguntar: *¿Qué sabemos?* (El peso del frasco cuando está lleno de bolitas y el peso del frasco cuando está vacío) *¿Cuál es el peso del frasco cuando está lleno de bolitas?* (3 kilogramos 400 gramos) *¿Cuál es el peso del frasco cuando está vacío?* (1 kilogramo 400 gramos) *¿Qué necesitamos encontrar?* (El peso de las bolitas)

Mostrar a los estudiantes que el peso total del frasco y las bolitas se compone de el peso del frasco vacío y el peso de las bolitas. Por lo tanto, ellos deben averiguar la diferencia entre los dos pesos para saber el peso de las bolitas.

Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*

Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras parte-todo que se muestra en la página.

Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar el peso de las bolitas?* (Restando el peso del frasco vacío del peso total del frasco y el peso de las bolitas)

Orientar a los estudiantes para que comprendan que hay dos métodos que pueden usarse para encontrar la diferencia.

Método 1

Decir: *Observen el Método 1. Con este método, primero restamos los kilogramos, luego los gramos.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 1 kilogramo de 3 kilogramos 400 gramos?* (2 kilogramos 400 gramos)

Escribir: 3 kg 400 g $\xrightarrow{-1\text{ kg}}$ 2 kg 400 g

Decir: *Luego, restamos los gramos.*

Preguntar: *¿Podemos restar 450 gramos de 400 gramos?* (No) *¿Por qué no?* (450 gramos es mayor que 400 gramos)

Decir: *Tenemos que transformar 2 kilogramos 400 gramos como 1 kilogramo 1400 gramos primero, antes de proceder con la resta.*

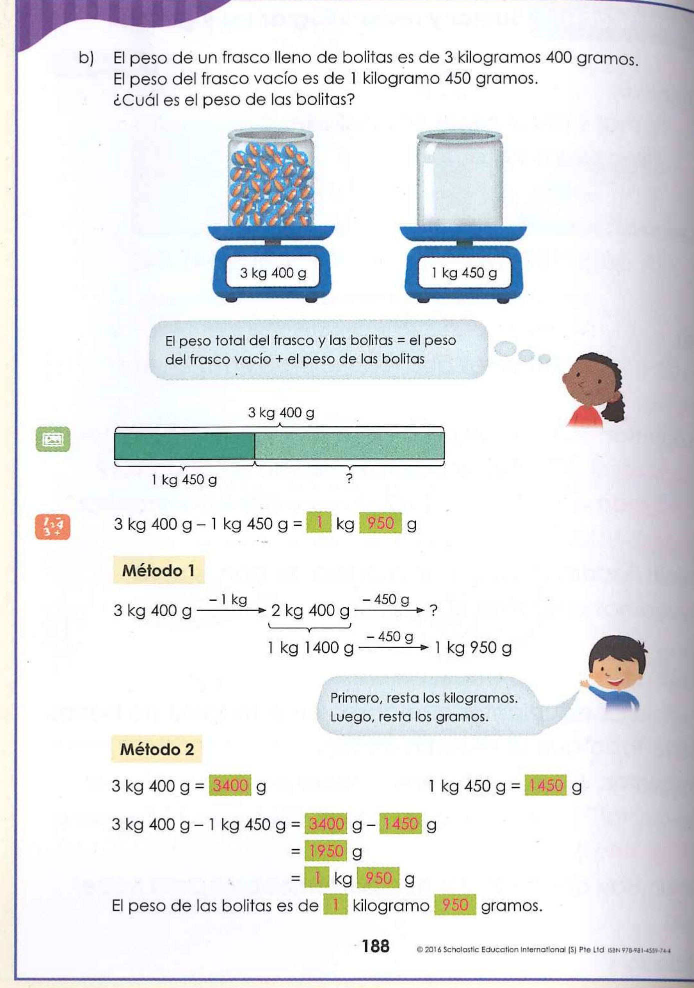
Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 450 gramos de 1400 gramos?* (950 gramos)

Escribir: 1 kg 1400 g $\xrightarrow{-450\text{ g}}$ 1 kg 950 g

Preguntar: *Cuando restamos 1 kilogramo 450 gramos de 3 kilogramos 400 gramos, obtenemos 1 kilogramo 950 gramos.*

Escribir: 3 kg 400 g – 1 kg 450 g = 1 kg 950 g

Decir: *El peso de las bolitas es de 1 kilogramo 950 gramos.*



b) El peso de un frasco lleno de bolitas es de 3 kilogramos 400 gramos. El peso del frasco vacío es de 1 kilogramo 450 gramos. ¿Cuál es el peso de las bolitas?

3 kg 400 g – 1 kg 450 g = 1 kg 950 g

Método 1

3 kg 400 g $\xrightarrow{-1\text{ kg}}$ 2 kg 400 g $\xrightarrow{-450\text{ g}}$?

1 kg 1400 g $\xrightarrow{-450\text{ g}}$ 1 kg 950 g

Método 2

3 kg 400 g = 3400 g　　1 kg 450 g = 1450 g

3 kg 400 g – 1 kg 450 g = 3400 g – 1450 g
= 1950 g
= 1 kg 950 g

El peso de las bolitas es de 1 kilogramo 950 gramos.

Método 2

Mostrar a los estudiantes que, con este método, los dos pesos se expresan primero en gramos antes de restarlos.

Preguntar: *¿Cuántos gramos hay en 3 kilogramos 400 gramos?* (3400) *¿Cuántos gramos hay en 1 kilogramo 450 gramos?* (1450)

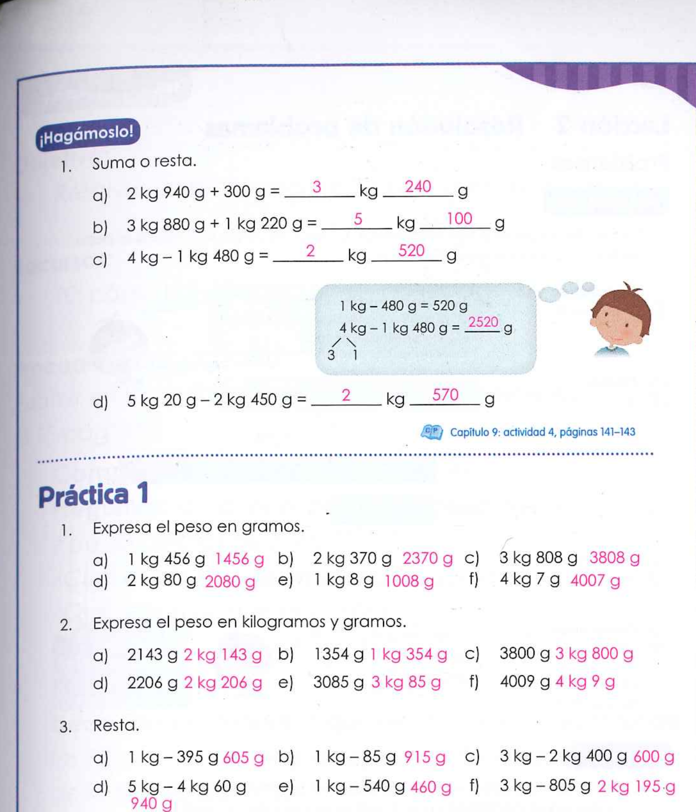
Escribir: 3 kg 400 g = 3400 g
1 kg 450 g = 1450 g

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 1450 gramos de 3400 gramos?* (1950 gramos) *¿Cuánto es 1950 gramos en kilogramos y gramos?* (1 kilogramo 950 gramos)

Escribir: 3 kg 400 g – 1 kg 450 g = 3400 g – 1450 g
= 1950 g
= 1 kg 950 g

Preguntar: *¿Cuál es el peso de las bolitas en kilogramos y gramos?* (1 kilogramo 950 gramos)

Recordar a los estudiantes que deben expresar 1950 gramos en kilogramos y gramos ya que los pesos dados en el problema están en kilogramos y gramos.



¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.

a) 2 kg 940 g + 300 g = __3__ kg __240__ g

b) 3 kg 880 g + 1 kg 220 g = __5__ kg __100__ g

c) 4 kg – 1 kg 480 g = __2__ kg __520__ g

d) 5 kg 20 g – 2 kg 450 g = __2__ kg __570__ g

Capítulo 9: actividad 4, páginas 141–143

Práctica 1

1. Expresa el peso en gramos.

a) 1 kg 456 g 1456 g b) 2 kg 370 g 2370 g c) 3 kg 808 g 3808 g
d) 2 kg 80 g 2080 g e) 1 kg 8 g 1008 g f) 4 kg 7 g 4007 g

2. Expresa el peso en kilogramos y gramos.

a) 2143 g 2 kg 143 g b) 1354 g 1 kg 354 g c) 3800 g 3 kg 800 g
d) 2206 g 2 kg 206 g e) 3085 g 3 kg 85 g f) 4009 g 4 kg 9 g

3. Resta.

a) 1 kg – 395 g 605 g b) 1 kg – 85 g 915 g c) 3 kg – 2 kg 400 g 600 g
d) 5 kg – 4 kg 60 g 940 g e) 1 kg – 540 g 460 g f) 3 kg – 805 g 2 kg 195 g

4. Suma o resta.

a) 3 kg 500 g + 2 kg 5 kg 500 g b) 4 kg 650 g + 450 g 5 kg 100 g
c) 3 kg 100 g + 1 kg 900 g 5 kg d) 2 kg 50 g + 4 kg 70 g 6 kg 120 g
e) 3 kg 10 g – 200 g 2 kg 810 g f) 4 kg 300 g – 1 kg 50 g 3 kg 250 g
g) 4 kg 250 g – 1 kg 500 g 2 kg 750 g h) 5 kg – 2 kg 905 g 2 kg 95 g

5. Observa las balanzas y responde las preguntas.
Expresa tus respuestas en kilogramos y gramos.

a) ¿Cuál es el peso de la caja A? 2 kg 300 g

b) ¿Cuánto más pesada es la caja B que la caja A? 2 kg 600 g

c) ¿Cuánto más liviana es la caja B que la caja C? 1 kg 600 g

6. ¿Cuál es el peso de la bolsa de maní? 1 kg 850 g
¿Cuánto más maní se necesita para completar 2 kilogramos? 150 g

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar y restar pesos en kilogramos y gramos.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen un peso en kilogramos y gramos a un peso en gramos, haciendo la conversión de unidades.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes sumen pesos en kilogramos y gramos, haciendo la conversión de unidades.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes resten un peso en kilogramos y gramos de un peso en kilogramos. Se espera que expresen 4 kilogramos en kilogramos y gramos antes de hacer la resta.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes resten pesos en kilogramos y gramos haciendo la conversión de unidades.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 9 Actividad 4 (GP págs. 254–255).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar pesos en kilogramos y gramos, en gramos. Los estudiantes deben recordar que 1 kg = 1000 g.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a expresar pesos en gramos, en kilogramos y gramos.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a restar pesos en kilogramos y gramos.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a sumar o restar pesos en kilogramos y gramos.

El ejercicio 5 ayuda a aprender a medir y comparar pesos en kilogramos y gramos. Se espera que los estudiantes interpreten las marcas de las balanzas para encontrar los pesos de las cajas.

El ejercicio 6 ayuda a aprender a medir el peso utilizando una balanza. Se espera que los estudiantes primero midan el peso de la bolsa de maní en kilogramos y gramos. Luego se espera que encuentren cuánto más maní se necesita para completar 2 kilogramos, restando de 2 kilogramos el peso de la bolsa de maní. Destacar que en este ejercicio debe hacer la conversión de las unidades.

Lección 2: Resolución de problemas

Duración: 3 horas

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivo:

- Resolver problemas de hasta 2 pasos que involucre peso

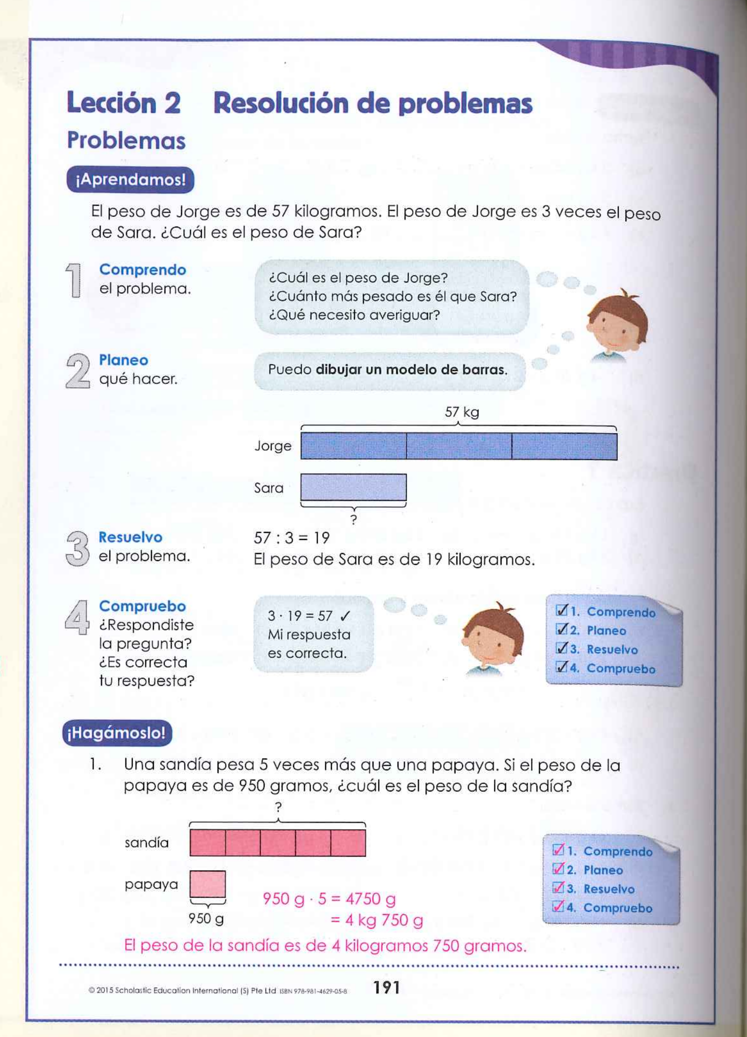
Recursos:

- TE: págs. 191–194
- CP: págs. 144–147

Procedimiento sugerido

Escribir en la pizarra el problema que aparece en el TE pág. 191.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuál es el peso de Jorge?* (57 kilogramos) *¿Cuánto mayor es su peso que el de Sara?* (3 veces el peso de Sara) *¿Qué debemos encontrar?* (El peso de Sara)
2. **Planeo** qué hacer.
   Preguntar: *¿Cómo encontramos el peso de Sara?* (Dividiendo)
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras de comparación en la pizarra como se muestra en el TE pág. 191. Dibujar 3 partes iguales para representar el peso de Jorge. Etiquetar estas partes como "Jorge". Luego, hacer un paréntesis de llave que abarque estas tres partes y escribir "57 kg" sobre él. Después, dibujar 1 parte para representar el peso de Sara. Etiquetar esta parte como "Sara". Hacer un paréntesis de llave y escribir "?" sobre él para mostrar que ésta es la parte desconocida que queremos encontrar. Destacar que cada barra en el modelo de barras debe tener aproximadamente la misma longitud porque el peso de Jorge es 3 veces el peso de Sara.
   Escribir: 57 kg : 3 = ______
   Pedir a un estudiante que desarrolle la respuesta en la pizarra.
   Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuál es el peso de Sara?* (19 kilogramos)
4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: multiplicando 3 por 19 kg para ver si la respuesta es 57 kg)
   Escribir: 57 : 3 = 19
   3 · 19 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (57)
   Decir: *Cuando multiplicamos 3 por 19 kilogramos, obtenemos 57 kilogramos. Este es el peso de Jorge en la pregunta.*
   Preguntar: *¿Es correcta la respuesta?* (Sí)



Lección 2 Resolución de problemas

Problemas

¡Aprendamos!

El peso de Jorge es de 57 kilogramos. El peso de Jorge es 3 veces el peso de Sara. ¿Cuál es el peso de Sara?

1 **Comprendo** el problema.
¿Cuál es el peso de Jorge?
¿Cuánto más pesado es él que Sara?
¿Qué necesito averiguar?

2 **Planeo** qué hacer.
Puedo **dibujar un modelo de barras.**

57 kg
Jorge
Sara
?

3 **Resuelvo** el problema.
57 : 3 = 19
El peso de Sara es de 19 kilogramos.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?
3 · 19 = 57 ✓
Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

¡Hagámoslo!

1. Una sandía pesa 5 veces más que una papaya. Si el peso de la papaya es de 950 gramos, ¿cuál es el peso de la sandía?

?
sandía
papaya
950 g

950 g · 5 = 4750 g
= 4 kg 750 g

El peso de la sandía es de 4 kilogramos 750 gramos.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

 191

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucre peso. Se espera que los estudiantes usen el modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Repasar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que marquen las respectivas casillas a medida que vayan completando cada paso.

¡Aprendamos!

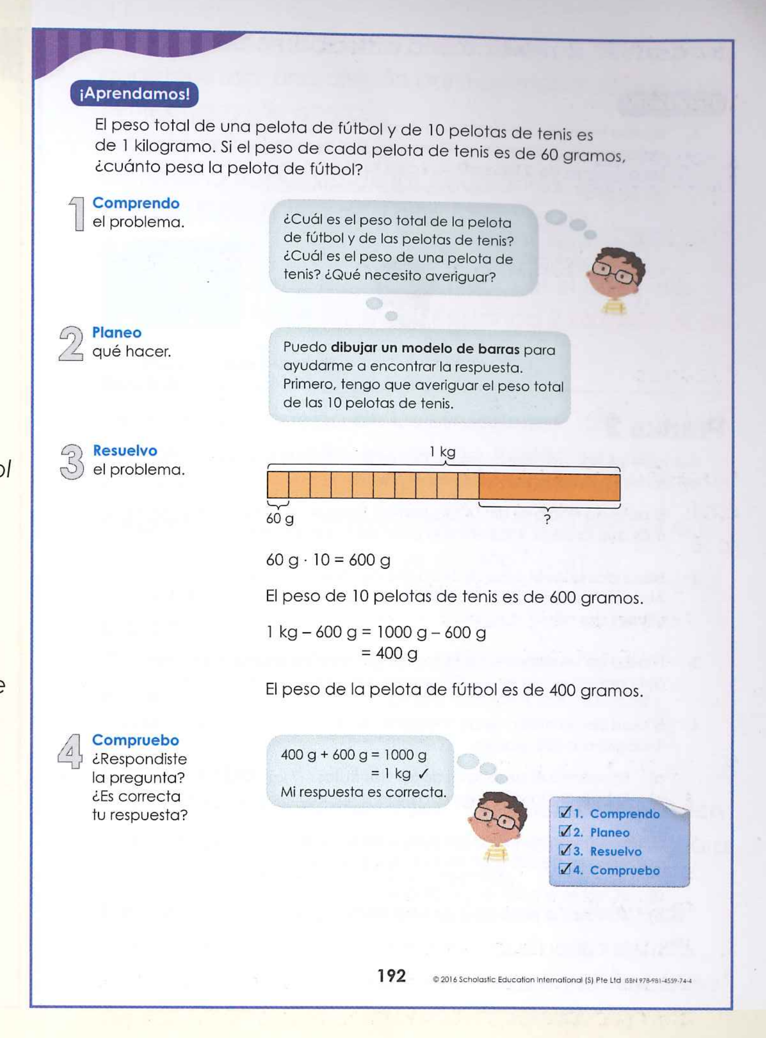
Objetivo:
- Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso

Recursos:
- TE: págs. 192–194
- CP: págs. 144 –147

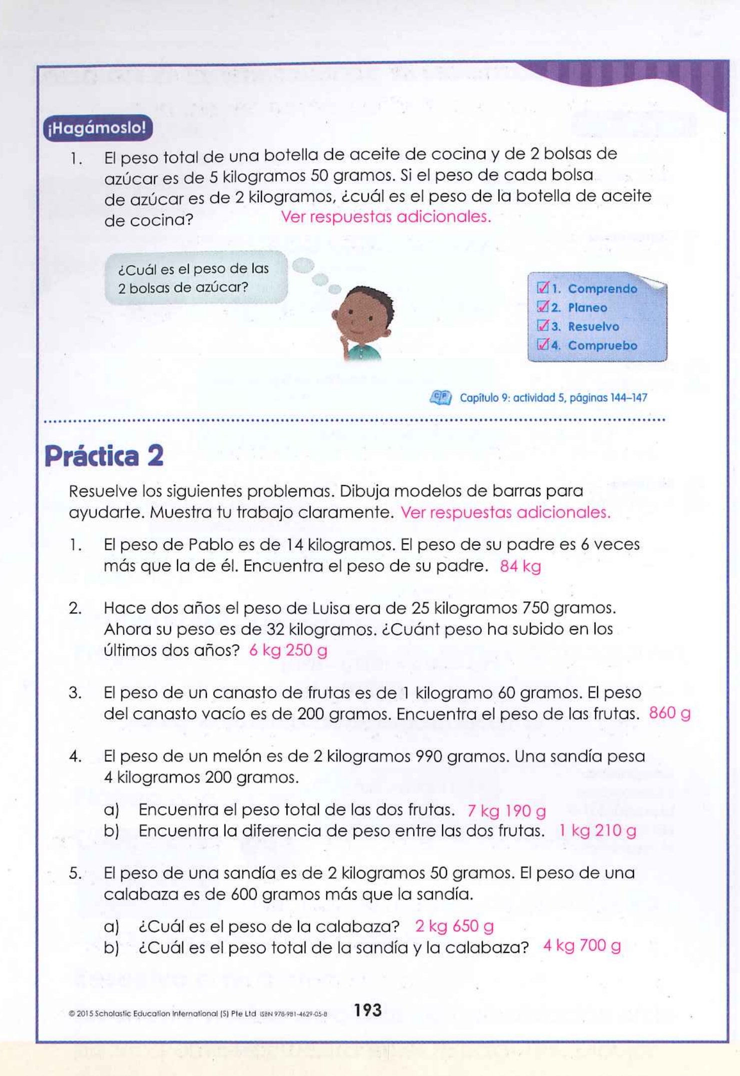
Procedimiento sugerido

Escribir en la pizarra el problema que aparece en el TE pág. 192.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuál es el peso total de la pelota de fútbol y de 10 pelotas de tenis?* (1 kilogramo)
   ¿Cuál es el peso de una pelota de tenis? (60 gramos)
   ¿Qué tenemos que encontrar? (El peso de la pelota de fútbol)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Primero tenemos que encontrar el peso total de las 10 pelotas de tenis antes de poder encontrar peso de la pelota de fútbol.*
   Preguntar: *Luego, ¿qué debemos hacer para encontrar el peso de la pelota de fútbol?* (Restar el peso total de las 10 pelotas de tenis del peso total de la pelota de fútbol y las pelotas de tenis)
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en el TE pág. 192.
   Decir: *Las primeras diez partes iguales representan el peso de cada pelota de tenis. La parte restante representa el peso de la pelota de fútbol.*
   Dibujar un paréntesis de llave sobre el modelo de barras y escribir "1 kg". Luego, dibujar un paréntesis de llave debajo de una de las diez partes iguales y escribir "60 g". Esto muestra el peso de cada pelota de tenis. Después, dibujar un paréntesis de llave debajo de la última parte y "?" para mostrar que ésta es la parte desconocida que queremos encontrar.
   Preguntar: *¿Cómo encontramos el peso total de las 10 pelotas de tenis?* (Multiplicando 60 g por 10)
   Escribir: 60 g · 10 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (600 g)
   Escribir: El peso de 10 pelotas de tenis es de 600 gramos.
   Decir: *Ahora que conocemos el peso total de las 10 pelotas de tenis, podemos encontrar el peso de la pelota de fútbol.*



   Preguntar: *¿Qué hacemos para encontrar el peso de la pelota de fútbol?* (Restar 600 gramos del peso total de las pelotas)
   Escribir: 1 kg – 600 g
   Decir: *Hay 1000 gramos en 1 kilogramo. Por lo tanto, podemos escribir "1000 g" en lugar de "1 kg".*
   Escribir: 1000 g – 600 g = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (400 g)
   Decir: *El peso de la pelota de fútbol es de 400 gramos.*
4. **Compruebo**
   Explicar a los estudiantes que pueden comprobar si su respuesta es correcta trabajando hacia atrás (al revés).
   Escribir: 400 + 600 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (1000)
   Decir: *1000 gramos es igual a 1 kilogramo. Por lo tanto, nuestra respuesta es correcta.*



¡Hagámoslo!

1. El peso total de una botella de aceite de cocina y de 2 bolsas de azúcar es de 5 kilogramos 50 gramos. Si el peso de cada bolsa de azúcar es de 2 kilogramos, ¿cuál es el peso de la botella de aceite de cocina? Ver respuestas adicionales.

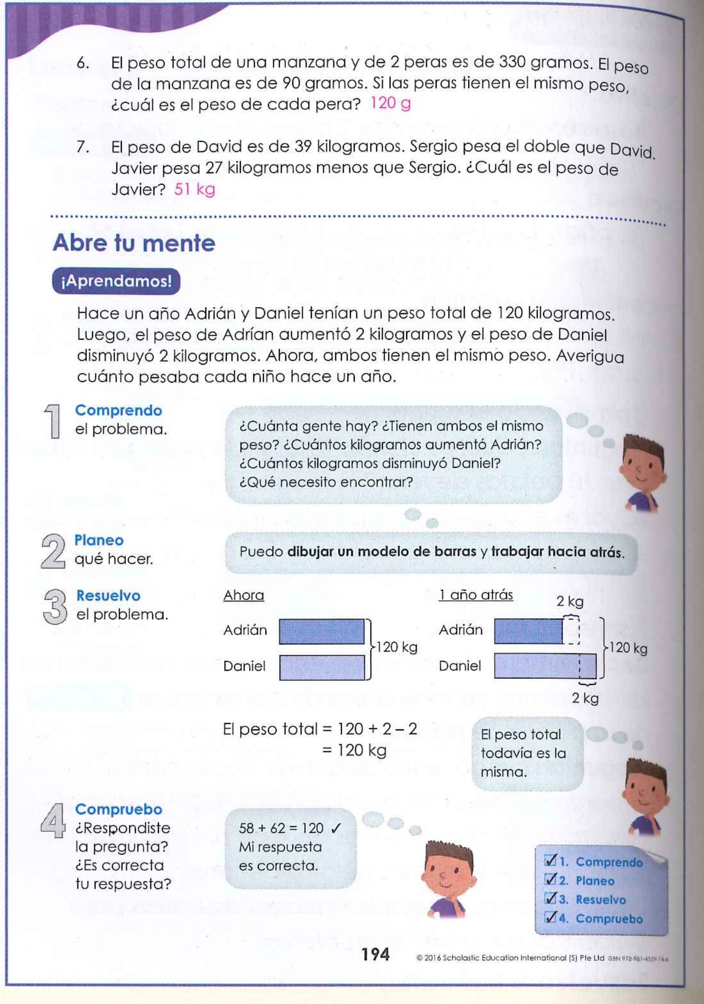
Capítulo 9: actividad 5, páginas 144–147

Práctica 2

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

1. El peso de Pablo es de 14 kilogramos. El peso de su padre es 6 veces más que la de él. Encuentra el peso de su padre. 84 kg
2. Hace dos años el peso de Luisa era de 25 kilogramos 750 gramos. Ahora su peso es de 32 kilogramos. ¿Cuánt peso ha subido en los últimos dos años? 6 kg 250 g
3. El peso de un canasto de frutas es de 1 kilogramo 60 gramos. El peso del canasto vacío es de 200 gramos. Encuentra el peso de las frutas. 860 g
4. El peso de un melón es de 2 kilogramos 990 gramos. Una sandía pesa 4 kilogramos 200 gramos.
   a) Encuentra el peso total de las dos frutas. 7 kg 190 g
   b) Encuentra la diferencia de peso entre las dos frutas. 1 kg 210 g
5. El peso de una sandía es de 2 kilogramos 50 gramos. El peso de una calabaza es de 600 gramos más que la sandía.
   a) ¿Cuál es el peso de la calabaza? 2 kg 650 g
   b) ¿Cuál es el peso total de la sandía y la calabaza? 4 kg 700 g

 193



6. El peso total de una manzana y de 2 peras es de 330 gramos. El peso de la manzana es de 90 gramos. Si las peras tienen el mismo peso, ¿cuál es el peso de cada pera? 120 g
7. El peso de David es de 39 kilogramos. Sergio pesa el doble que David. Javier pesa 27 kilogramos menos que Sergio. ¿Cuál es el peso de Javier? 51 kg

Abre tu mente

¡Aprendamos!

Hace un año Adrián y Daniel tenían un peso total de 120 kilogramos. Luego, el peso de Adrían aumentó 2 kilogramos y el peso de Daniel disminuyó 2 kilogramos. Ahora, ambos tienen el mismo peso. Averigua cuánto pesaba cada niño hace un año.

1 **Comprendo** el problema.

2 **Planeo** qué hacer.

3 **Resuelvo** el problema.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

194

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucre peso. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Repasar el proceso de resolución de problemas en 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que ellos marquen las respectivas casillas a medida que vayan completando cada paso.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 463.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 9 Actividad 5 (GP págs. 256–257).

Práctica 2

Los ejercicios 1 y 2 ayudan a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucre peso. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver los problemas.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a resolver un problema que involucra restar un peso en gramos de un peso en kilogramos y gramos. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Los ejercicios 4 y 5 ayudan a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucra sumar o restar dos pesos en kilogramos y gramos. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver los problemas.

Los ejercicios 6 y 7 ayudan a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucre peso.

En el ejercicio 6, los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

En el ejercicio 7, los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 463.

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre peso, usando las estrategias de dibujar un modelo de barras y trabajar hacia atrás

Estas estrategias de dibujar un modelo de barras y trabajar hacia atrás permiten a los estudiantes visualizar el problema usando el resultado final para obtener el punto inicial.

Recurso:

- TE: pág. 194

(Continúa en la próxima página)

Procedimiento sugerido

Escribir en la pizarra el problema que aparece en el TE pág. 194.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas que aparecen en el TE.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Como ya conocemos el peso total de los dos niños y el aumento o disminución en su peso ahora, podemos dibujar un modelo de barras y trabajar hacia atrás para averiguar el peso que cada niño tenia el año anterior.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras de comparación como se muestra en la sección "Ahora" de la página.
   Decir: *Sabemos que ahora ambos niños tienen el mismo peso. Por lo tanto, las barras que representan los pesos de ambos niños tienen la misma longitud.*
   Luego, dibujen el modelo de barras de comparación en la sección "hace 1 año" de la página. Durante el último año, el peso de Adrián ha aumentado en 2 kilogramos. Esto significa que el peso de Adrián era menor el año pasado. El peso de Daniel ha disminuido 2 kilogramos durante el último año. Esto significa que su peso el año pasado era mayor. Por lo tanto, la barra que representa el peso de Daniel es más larga que la barra que representa el peso de Adrián.
   Destacar que el año anterior, ambos niños tenían un peso total de 120 kilogramos. Por lo tanto, podemos dibujar un paréntesis de llave desde la barra de Adrián hasta la barra de Daniel y escribir "120 kg".
   Decir: *Antes de poder averiguar el peso que cada niño tenía el año anterior, tenemos que averiguar el peso que cada uno tiene ahora. Para hacer esto, necesitamos saber el peso total de ambos niños.*
   Pedir a los estudiantes que observen el modelo de barras de comparación en la sección "hace 1 año".
   Decir: *Usando la información que tenemos acerca de los pesos que los niños tenían el año anterior, podemos averiguar el peso total que tienen los niños ahora.*
   Escribir: 120 + 2 – 2 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (120)
   Decir: *El peso total de los niños ahora es de 120 kilogramos. Su peso total aún es el mismo.*
   En el modelo de barras que representa los pesos de los niños ahora, dibujar un paréntesis de llave desde la barra de Adrián hasta la barra de Daniel y escribir "120 kg".
   Decir: *Como ambos niños ahora tienen el mismo peso, podemos usar una división para averiguar el peso que tiene cada niño ahora.*
   Escribir: 120 : 2 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (60)
   Escribir: El peso de cada niño ahora es de 60 kilogramos.
   Preguntar: *¿Cómo podemos averiguar el peso que tenía Adrián hace un año?* (Restando 2 kilogramos de su peso actual)
   Escribir: 60 – 2 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (58)
   Escribir: Hace un año, el peso de Adrián era de 58 kilogramos.
   Preguntar: *¿Qué debemos hacer para averiguar el peso que tenía Daniel hace un año?* (Sumar 2 kilogramos a su peso actual)
   Escribir: 60 + 2 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (62)
   Escribir: Hace un año, el peso de Daniel era de 62 kilogramos.
4. **Compruebo**
   Para comprobar la respuesta, los estudiantes pueden sumar el peso que cada niño tenía hace un año para ver si la respuesta es 120 kilogramos.
   Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 58 kilogramos y 62 kilogramos?* (120 kilogramos) *¿Es esto lo mismo que el peso total dada en el problema?* (Sí) *Por lo tanto, ¿es correcta la respuesta?* (Sí)

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- 1 kilogramo = 1000 gramos
- Podemos medir y comparar peso en kilogramos y gramos.
- Podemos expresar un peso en unidades compuestas en una unidad menor y viceversa.
- Podemos sumar o restar pesos en unidades compuestas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Peso

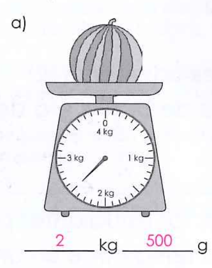
Actividad 1 Kilogramos y gramos

1. Trabaja con tus amigos. Estima el peso de cada uno de los siguientes objetos. Luego, verifica el peso con una balanza.
Las respuestas pueden variar. Ver modelo:

El peso de	Mi estimación	Mi medida
cinco libros	aproximadamente 1 kg	aproximadamente 1 kg 340 g
un morral	aproximadamente 3 kg	aproximadamente 3 kg 895 g
un computador portátil	aproximadamente 2 kg	aproximadamente 2 kg 550 g

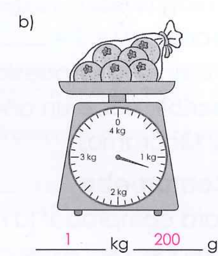
2. Completa.

a)

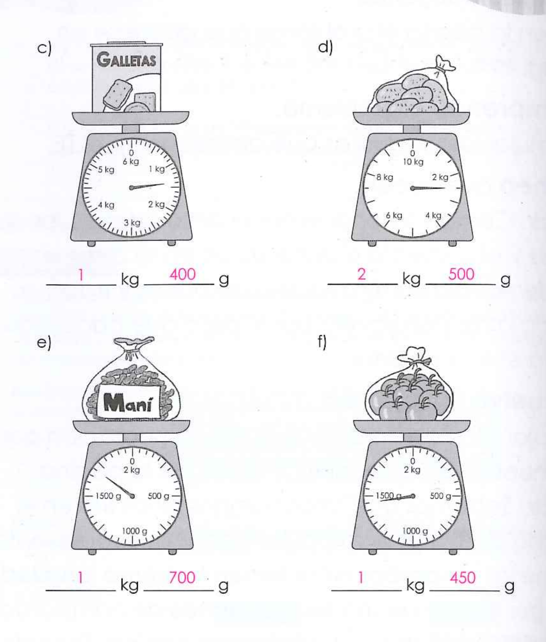


2 kg 500 g

b)



1 kg 200 g



c) 1 kg 400 g

d) 2 kg 500 g

e) 1 kg 700 g

f) 1 kg 450 g

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Estimar y medir el peso de objetos en kilogramos y gramos	Se espera que los estudiantes estimen primero el peso de objetos en kilogramos. Luego, se espera que midan el peso con una balanza.
2	Medir el peso en kilogramos y gramos	Se espera que los estudiantes usen una balanza para averiguar el peso de los objetos. En los ejercicios 2(a) y 2(b), las balanzas tienen las mismas escalas. En los ejercicios 2(c) y 2(d), cada una de las balanzas tiene una escala diferente. En los ejercicios 2(e) y 2(f), las balanzas tienen las mismas escalas.

Actividad 2 Kilogramos y gramos

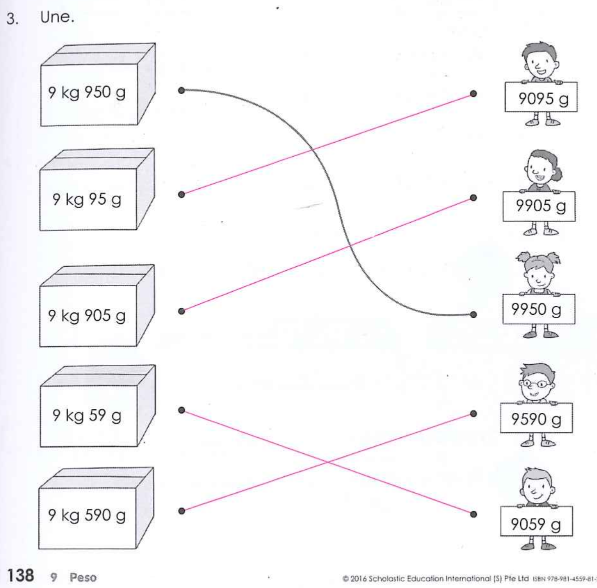
1. Expresa el peso en gramos.

a) 1 kg 800 g = 1800 g
b) 6 kg 20 g = 6020 g
c) 2 kg 300 g = 2300 g
d) 9 kg 2 g = 9002 g
e) 4 kg 83 g = 4083 g
f) 8 kg 15 g = 8015 g

2. Expresa el peso en kilogramos y gramos.

a) 1280 g = 1 kg 280 g
b) 4069 g = 4 kg 69 g
c) 2506 g = 2 kg 506 g
d) 5108 g = 5 kg 108 g
e) 3009 g = 3 kg 9 g
f) 6004 g = 6 kg 4 g

3. Une.



4. Escribe las letras que combinan con cada peso para completar la oración que aparece a continuación.

1 kg 10 g — s
1 kg 100 g — o
1 kg 25 g — t
1 kg 250 g — a
2 kg 25 g — e
2 kg 50 g — i
3 kg 80 g — p
3 kg 8 g — d

El elefante africano es el animal terrestre más

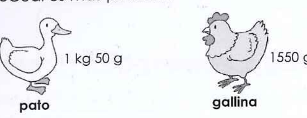
p	e	s	a	d	o
3080 g	2025 g	1010 g	1250 g	3008 g	1100 g

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar kilogramos y gramos en gramos	Se espera que los estudiantes expresen pesos en kilogramos y gramos, en gramos.
2	Expresar gramos en kilogramos y gramos	Se espera que los estudiantes expresen pesos en gramos, en kilogramos y gramos.
3	Expresar kilogramos y gramos en gramos y viceversa	Se espera que los estudiantes unan los pesos que están en kilogramos y gramos con los correspondientes pesos en gramos. Se da un ejemplo para orientar a los estudiantes.
4	Expresar kilogramos y gramos en gramos y viceversa	Se espera que los estudiantes completen la frase dada escribiendo las letras que coincidan con los pesos. Se requiere que unan los pesos en gramos con las letras que tienen los pesos correspondientes en kilogramos y gramos.

Actividad 3 Kilogramos y gramos

1. a) ¿Cuál es más pesado?

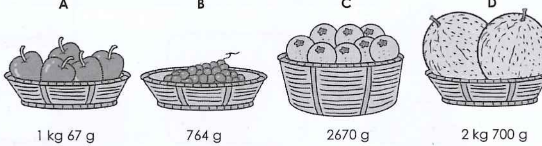


La gallina es más pesada que el pato.

b) ¿Cuál es más liviano?

El bolso A es más liviano que el bolso B.

2. Completa.



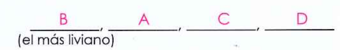
a) El canasto D es el más pesado.

b) El canasto B es el más liviano.

c) El canasto A es más pesado que el canasto B.

d) El canasto C es más liviano que el canasto D.

e) Ordena los canastos. Comienza por el más liviano.

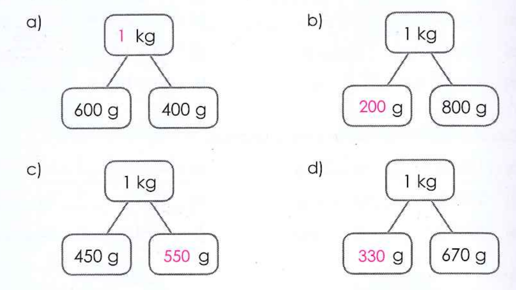


B, A, C, D
(el más liviano)

  ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 4 Kilogramos y gramos

1. Completa con los números que faltan.



e) 1 kg – 750 g = 250 g

f) 1 kg – 390 g = 610 g

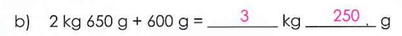
g) 1 kg – 150 g = 850 g

h) 1 kg – 220 g = 780 g

2. Suma.

a) 1 kg 300 g + 550 g = 1 kg 850 g

300 g + 550 g = 850 g



b) 2 kg 650 g + 600 g = 3 kg 250 g

1000 g = 1 kg

c) 3 kg 850 g + 430 g = 4 kg 280 g

 ISBN 978-981-4559-81-2

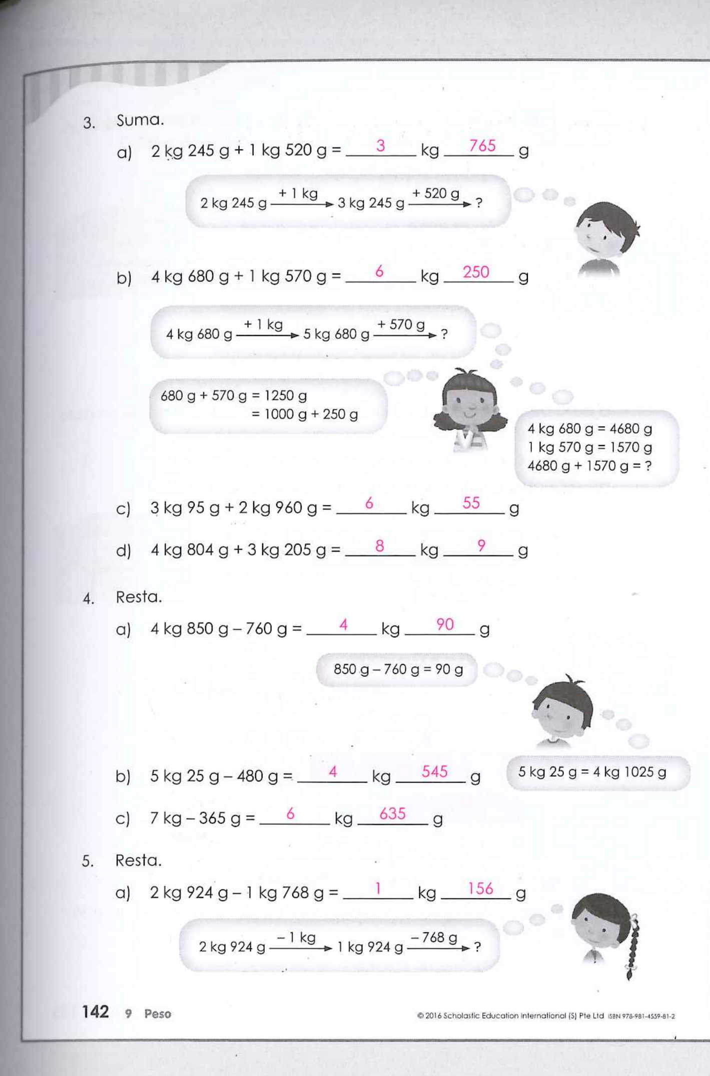
Cuaderno de Práctica Actividad 3

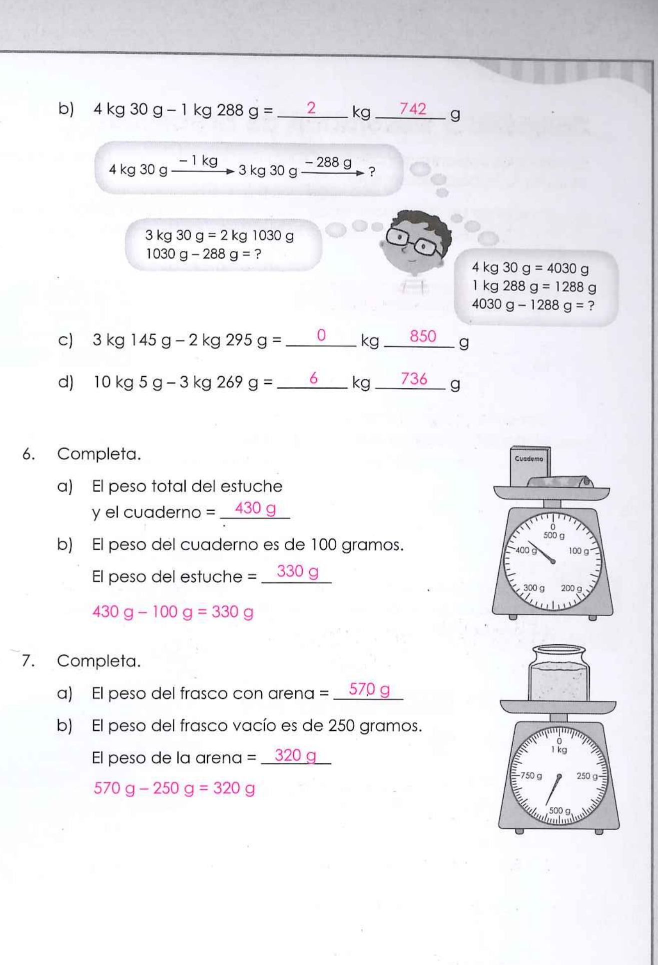
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar pesos en kilogramos y gramos con pesos en gramos	Se espera que los estudiantes expresen los pesos en una unidad común antes de hacer la comparación.
2	Comparar y ordenar pesos	Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes identifiquen el canasto más pesado y más liviano respectivamente. El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes encuentren el canasto más liviano que el canasto A. El ejercicio 2(d) requiere que los estudiantes encuentren el canasto más pesado que el canasto C. El ejercicio 2(e) requiere que los estudiantes ordenen los canastos, empezando por el más liviano.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar un peso en gramos de 1 kilogramo	Se espera que los estudiantes expresen 1 kilogramo en 1000 gramos antes de restar los pesos en gramos. En los ejercicios 1(a)–1(d), 1 kilogramo se escribe en dos partes. Se espera que los estudiantes completen con el número que falta de modo que las dos partes sumen 1 kilogramo.
2	Sumar un peso en gramos y un peso en kilogramos y gramos	El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes sumen un peso en kilogramos y gramos a un peso en gramos, sin hacer la conversión de las unidades. Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes sumen un peso en kilogramos y gramos a un peso en gramos, haciendo la conversión de las unidades.

  ISBN 978-981-4559-88-1





Cuaderno de Práctica Actividad 4 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Sumar pesos en kilogramos y gramos	Se espera que los estudiantes sumen dos pesos en kilogramos y gramos. Deben hacer la conversión de las unidades en los ejercicios 3(b)–3(d).
4	Restar un peso en gramos de un peso en kilogramos y gramos	El ejercicio 4(a) requiere que los estudiantes resten un peso en gramos de un peso en kilogramos y gramos, sin convertir las unidades. Los ejercicios 4(b) y 4(c) requieren que los estudiantes resten un peso en gramos de un peso en kilogramos y gramos, haciendo la conversión de las unidades.
5	Restar pesos en kilogramos y gramos	Se espera que los estudiantes resten dos pesos en kilogramos y gramos, haciendo la conversión de las unidades.
6	Medir los pesos de objetos y restar pesos en gramos	Se espera que los estudiantes indiquen los pesos del estuche y del cuaderno en la balanza. Luego, se espera que resten para encontrar el peso del estuche.
7	Medir los pesos de objetos y restar pesos en gramos	Se espera que los estudiantes indiquen el peso de la botella de arena en la balanza. Luego, se espera que resten para encontrar el peso de la arena.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 5 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. El peso de un diccionario es de 950 gramos. ¿Cuál es el peso total de 5 de esos diccionarios? Expresa tu respuesta en kilogramos y gramos.

950 g

?

☑1. Comprendo
☑2. Planeo
☑3. Resuelvo
☑4. Compruebo

950 g · 5 = 4750 g
= 4 kg 750 g

El peso total de 5 diccionarios es de 4 kilogramos 750 gramos.

2. Una motocicleta es 8 veces más pesada que una bicicleta. Si el peso de la motocicleta es de 128 kilogramos, ¿cuál es el peso de la bicicleta?

128 kg

motocicleta

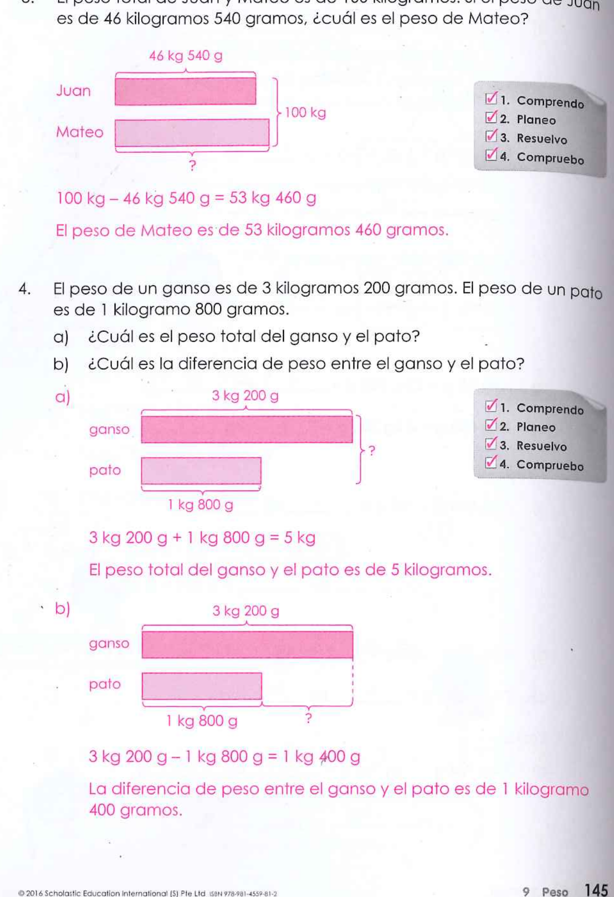
bicicleta

?

☑1. Comprendo
☑2. Planeo
☑3. Resuelvo
☑4. Compruebo

128 kg : 8 = 16 kg

El peso de la bicicleta es de 16 kilogramos.



3. El peso total de Juan y Mateo es de 100 kilogramos. Si el peso de Juan es de 46 kilogramos 540 gramos, ¿cuál es el peso de Mateo?

100 kg – 46 kg 540 g = 53 kg 460 g

El peso de Mateo es de 53 kilogramos 460 gramos.

4. El peso de un ganso es de 3 kilogramos 200 gramos. El peso de un pato es de 1 kilogramo 800 gramos.
   a) ¿Cuál es el peso total del ganso y el pato?
   b) ¿Cuál es la diferencia de peso entre el ganso y el pato?

a)

3 kg 200 g + 1 kg 800 g = 5 kg

El peso total del ganso y el pato es de 5 kilogramos.

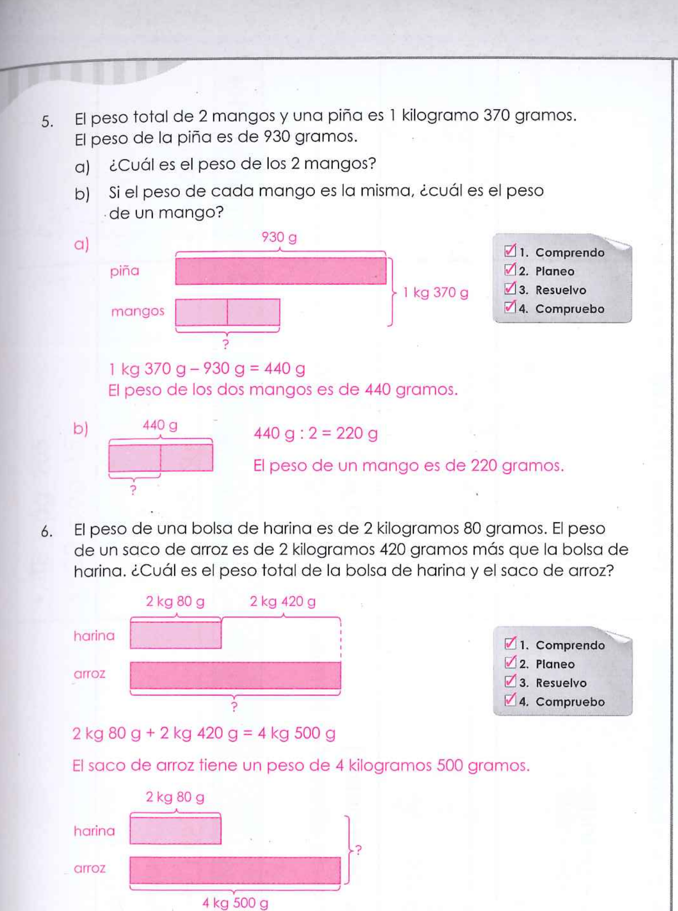
b)

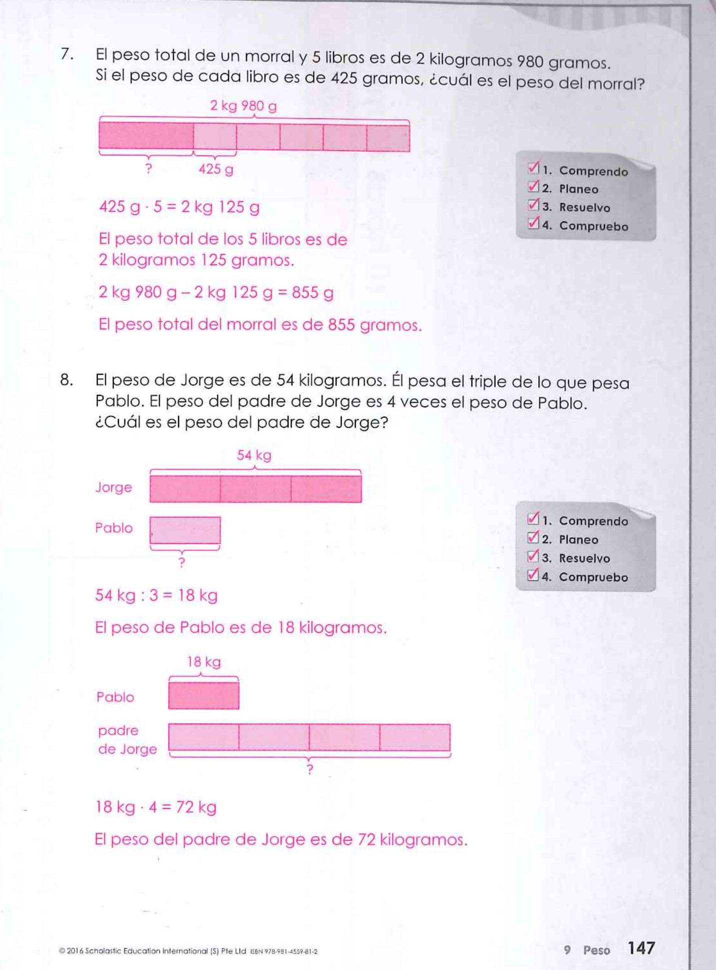
3 kg 200 g – 1 kg 800 g = 1 kg 400 g

La diferencia de peso entre el ganso y el pato es de 1 kilogramo 400 gramos.

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 1 paso que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre multiplicar un peso por 5. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema. Recordar a los estudiantes que deben expresar su respuesta en kilogramos y gramos.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre dividir un peso por 8. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre restar un peso en kilogramos y gramos de un peso en kilogramos. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre sumar y restar pesos. Pueden dibujar modelos de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.





Cuaderno de Práctica Actividad 5 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
5	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre restar y dividir pesos. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación y un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
6	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre sumar pesos. Pueden dibujar modelos de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
7	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre multiplicar y restar pesos. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
8	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre dividir y multiplicar pesos. Pueden dibujar modelos de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 10: Volumen y capacidad

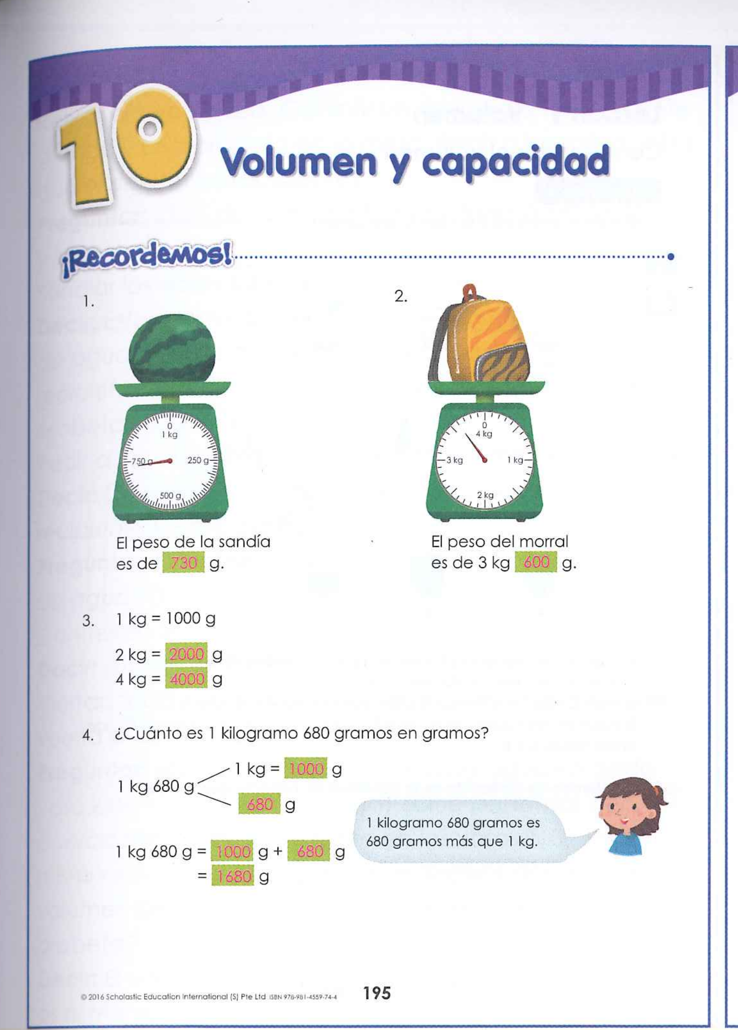
Plan de trabajo

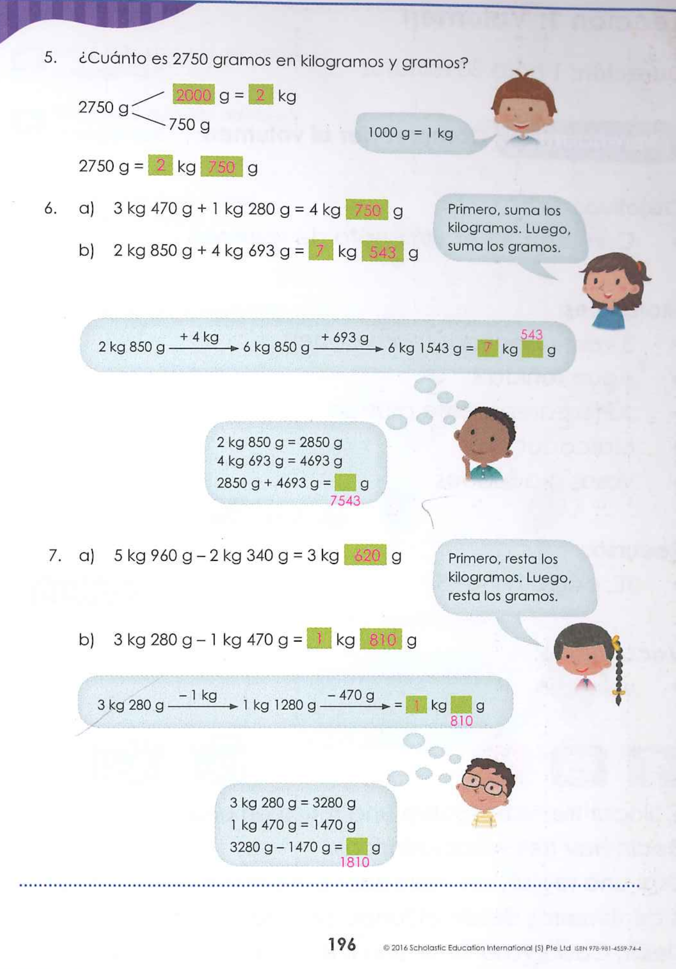
Duración total: 10 horas 40 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (30 minutos)	• Medir peso en gramos • Medir peso en kilogramos y gramos • Expresar kilogramos en gramos • Expresar kilogramos y gramos en gramos • Expresar gramos en kilogramos y gramos • Sumar pesos en kilogramos y gramos • Restar pesos en kilogramos y gramos		• TE: págs. 195–196	
Lección 1: Volumen				**1 hora 30 minutos**
Comprender el volumen	• Comprender el concepto de volumen	• 3 vasos idénticos (para beber) • Agua teñida • Jarro transparente grande • Marcador • Vasos graduados	• TE: págs. 197–198	• volumen
Medir el volumen	• Medir el volumen de líquidos en un recipiente en medidas no estandarizadas	• 4 tazas idénticas • 3 vasos idénticos • 1 jarro de 1litro	• TE: págs. 199–200	
Comparar el volumen	• Comparar el volumen de líquidos en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas	• 9 vasos idénticos (para beber) • 3 botellas de 1 litro de diferentes formas • Agua teñida	• TE: págs. 200–203 • CP: págs. 148–150	
Lección 2: Litros				**2 horas 40 minutos**
Volumen en litros	• Medir el volumen de líquidos en litros	• 1 vaso graduado de 1 litro • 1 litro de agua teñida • Vasos desechables	• TE: pág. 204	• litro (L)

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Comparar volumen en litros	• Comparar el volumen de líquidos en dos o más recipientes en litros	• 1 botella de 1 litro • Jarro de 1,5 litros • 4 vasos graduados de 1 litro • Vaso (para beber) • Agua teñida	• TE: pág. 205 • CP: pág. 151	
Volumen y capacidad	• Explicar la diferencia entre volumen y capacidad	• 2 vasos graduados de 1 litro • 2 jarros idénticas de 1 litro • Agua teñida	• TE: pág. 206	• capacidad
Comparar capacidades	• Comparar capacidades de dos o más recipientes	• Recipiente de 1,5 litros • Jarro de 1,5 litros • Botella de 500 mililitros • Agua teñida	• TE: pág. 207	
Comparar capacidades en litros	• Medir y comparar la capacidad de dos o más recipientes	• Botella de 1 litro • Bidón de 4 litros • 6 vasos graduados de 1 litro • Agua teñida • Taza	• TE: págs. 208–211 • CP: págs. 152–154	
Lección 3: Litros y mililitros				**3 horas 20 minutos**
Litros y mililitros	• Medir el volumen de líquido en litros y mililitros	• Vaso graduado de 1 litro	• TE: págs. 212–213	• mililitro (ml)
Elegir unidades de medida	• Elegir una unidad de medida apropiada para medir volumen y capacidad	• 1 vaso graduado de 500 mililitros • 1 taza • 1 caja transparente • Vasos graduados de 1 litro	• TE: págs. 214–215 • CP: págs. 155–158	
Expresar litros y mililitros en mililitros	• Expresar litros y mililitros en mililitros		• TE: pág. 215	
Expresar mililitros en litros y mililitros	• Expresar mililitros en litros y mililitros		• TE: pág. 216	
Comparar litros y mililitros	• Comparar el volumen en litros y mililitros		• TE: págs. 217–218 • CP: págs. 159–160	

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Sumar y restar litros y mililitros	• Sumar y restar volúmenes en litros y mililitros		• TE: págs. 219–221 • CP: págs. 161–164	
Lección 4: Resolución de problemas				**2 horas 40 minutos**
Problemas	• Resolver un problema de 1 o 2 pasos que involucre volumen y capacidad		• TE. págs. 222–225 • CP: págs. 165–168	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre volumen y capacidad usando la estrategia de trabajar hacia atrás		• TE: págs. 225–226	





Capítulo 10 Volumen y capacidad

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Volumen
Lección 2: Litros
Lección 3: Litros y mililitros
Lección 4: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, se introduce a los estudiantes al concepto de volumen y capacidad. La diferencia entre el volumen de un líquido y la capacidad de un recipiente se explica claramente. Los estudiantes aprenden que litros y mililitros son las unidades estándar de medidas de volumen y capacidad. Ellos deben memorizar el factor de conversión entre litro y mililitro, lo cual es indispensable para comparar, sumar o restar volúmenes expresados en diferentes unidades. En forma similar a los problemas que involucran números enteros, los estudiantes pueden dibujar modelos de barras de comparación o modelos de barras parte-todo como ayuda para resolver problemas que involucran volumen y capacidad.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Medir peso en gramos (TE 2 Capítulo 4)
2. Medir peso en kilogramos y gramos (TE 3 Capítulo 9)
3. Expresar kilogramos en gramos (TE 3 Capítulo 9)
4. Expresar kilogramos y gramos en gramos (TE 3 Capítulo 9)
5. Expresar gramos en kilogramos y gramos (TE 3 Capítulo 9)
6. Sumar pesos en kilogramos y gramos (TE 3 Capítulo 9)
7. Restar pesos en kilogramos y gramos (TE 3 Capítulo 9)

 ISBN 978-981-4559-88-1

ección 1: Volumen

Duración: 1 hora 30 minutos

¡Aprendamos! **Comprender el volumen**

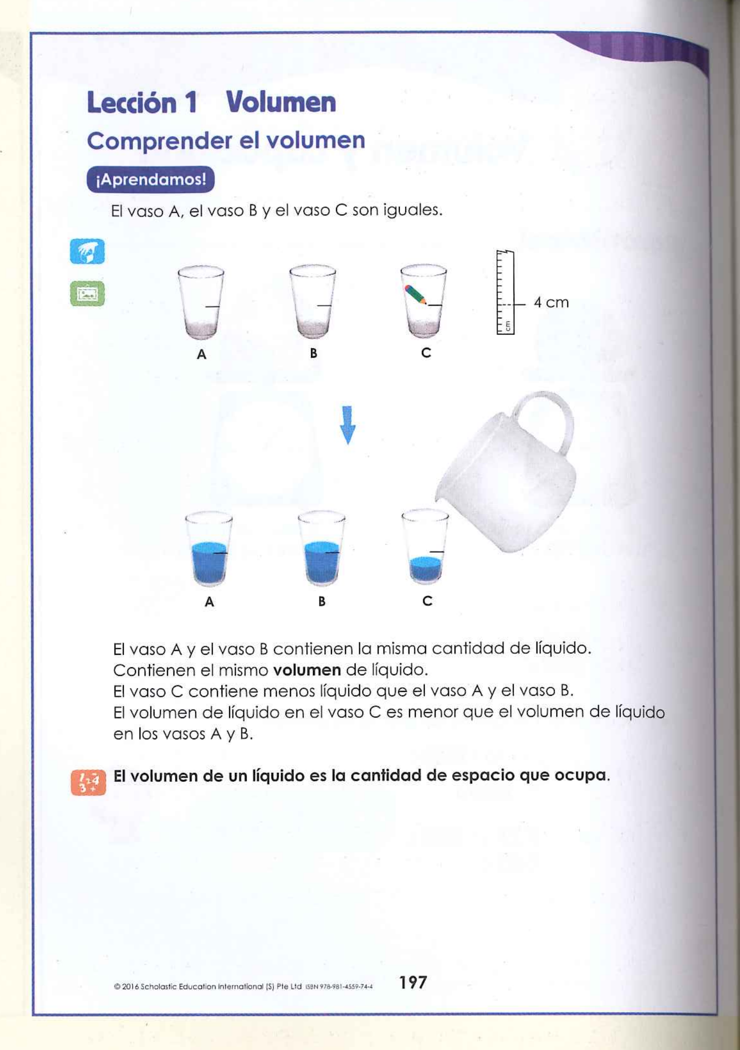
Objetivo:
- Comprender el concepto de volumen

Materiales:
- 3 vasos idénticos (para beber)
- Agua teñida
- Jarro transparente grande
- Marcador
- Vasos graduados

Recurso:
- TE: págs. 197–198

Vocabulario:
- volumen

Colocar tres vasos sobre una mesa en una fila.
Decir: *Hay tres vasos idénticos.*
Usar una regla y un marcador para trazar una línea de 4 centímetros desde el fondo de cada vaso.
Decir: *Cada vaso tiene una línea a 4 centímetros desde el fondo.*
Llenar dos vasos con agua teñida hasta la línea marcada.
Decir: *Vamos a comparar la altura del nivel de agua en estos dos vasos.*
Preguntar: *¿Son iguales las alturas del nivel de agua?* (Sí)
Decir: *Como las alturas del nivel de agua en los dos vasos son iguales, los vasos contienen la misma cantidad de agua. Tienen el mismo volumen de agua.*
Escribir: volumen
Explicar a los estudiantes que el volumen de un líquido es la cantidad de espacio que ocupa en un recipiente. Como los dos vasos son idénticos y las alturas del nivel de agua son iguales, el líquido en cada vaso ocupa la misma cantidad de espacio. Por lo tanto, decimos que los vasos contienen el mismo volumen de líquido.



Lección 1 Volumen

Comprender el volumen

¡Aprendamos!

El vaso A, el vaso B y el vaso C son iguales.

El vaso A y el vaso B contienen la misma cantidad de líquido.
Contienen el mismo **volumen** de líquido.
El vaso C contiene menos líquido que el vaso A y el vaso B.
El volumen de líquido en el vaso C es menor que el volumen de líquido en los vasos A y B.

El volumen de un líquido es la cantidad de espacio que ocupa.

Llenar el tercer vaso con agua teñida de modo que el nivel de agua quede por debajo de la línea marcada. Pedir a los estudiantes que observen el agua en el tercer vaso.
Preguntar: *¿Está el nivel del agua en este vaso está en la línea marcada?* (No) *¿Contiene este vaso más o menos agua que los otros dos vasos?* (Menos) *¿Es el volumen del agua en el tercer vaso mayor o menor que el volumen de agua en los otros dos vasos?* (Menor)
Decir: *El volumen de agua en el tercer vaso es menor que el volumen de agua en los otros dos vasos.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

Retirar el tercer vaso. Colocar un recipiente transparente grande y una probeta en la mesa. Pedir a los estudiantes que observen los recipientes.

Preguntar: *¿Son de la misma forma y tamaño el recipiente y la probeta?* (No)

Señalar los vasos sobre la mesa.

Decir: *Estos dos vasos marcados tienen el mismo volumen de agua. Vamos a verter toda el agua de un vaso en el recipiente y verter toda el agua del segundo vaso en la probeta.*

Pedir a un alumno que pase al frente para demostrar esto.

Decir: *Observen la altura del nivel de agua en el recipiente y en la probeta.*

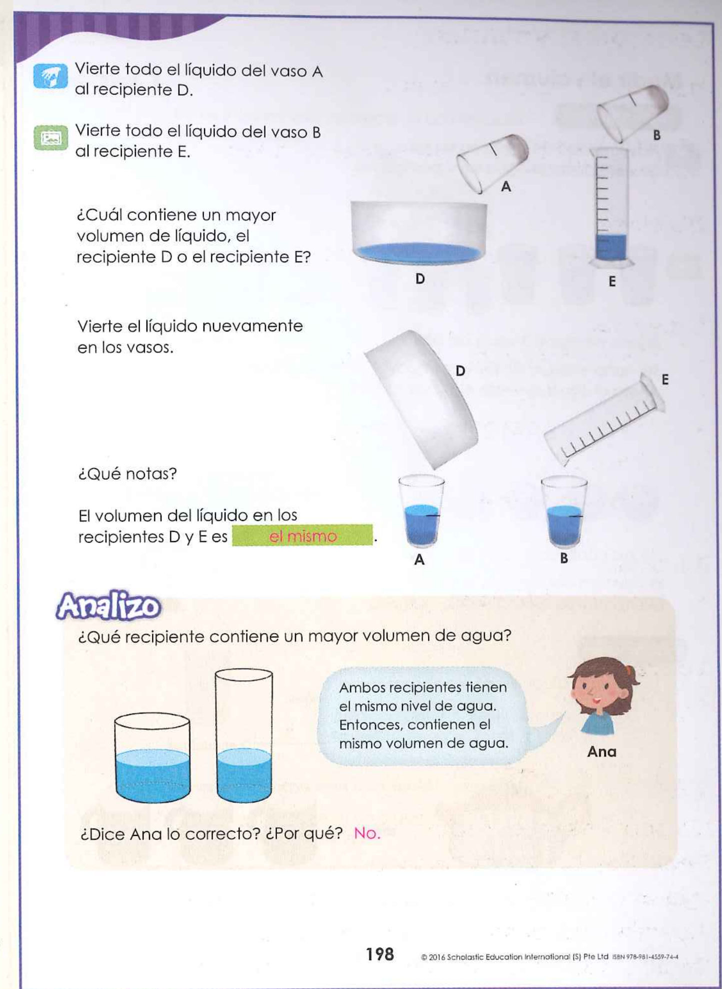
Preguntar: *¿Cuál recipiente contiene un mayor volumen de agua?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Contienen el mismo volumen de agua)

Decir: *Ahora, vertemos el agua de regreso a los vasos.* Viertan toda el agua del recipiente y de la probeta de vuelta a los respectivos vasos.

Preguntar: *¿Qué visualizan?* (El nivel de agua en cada vaso está en la línea marcada) *¿Qué podemos decir acerca del volumen de agua en los vasos?* (Tienen el mismo volumen) *¿Qué podemos deducir acerca del volumen de agua que estaba en el recipiente y en la probeta?* (Tienen el mismo volumen)

Decir: *El volumen de agua en el recipiente y en la probeta es el mismo.*

Explicar a los estudiantes que el volumen de un líquido permanece sin cambios cuando lo vertemos en recipientes de diferentes formas y tamaños.



Vierte todo el líquido del vaso A al recipiente D.

Vierte todo el líquido del vaso B al recipiente E.

¿Cuál contiene un mayor volumen de líquido, el recipiente D o el recipiente E?

Vierte el líquido nuevamente en los vasos.

¿Qué notas?

El volumen del líquido en los recipientes D y E es el mismo.

Analizo

¿Qué recipiente contiene un mayor volumen de agua?

¿Dice Ana lo correcto? ¿Por qué? No.

  ISBN 978-981-4559-74-4

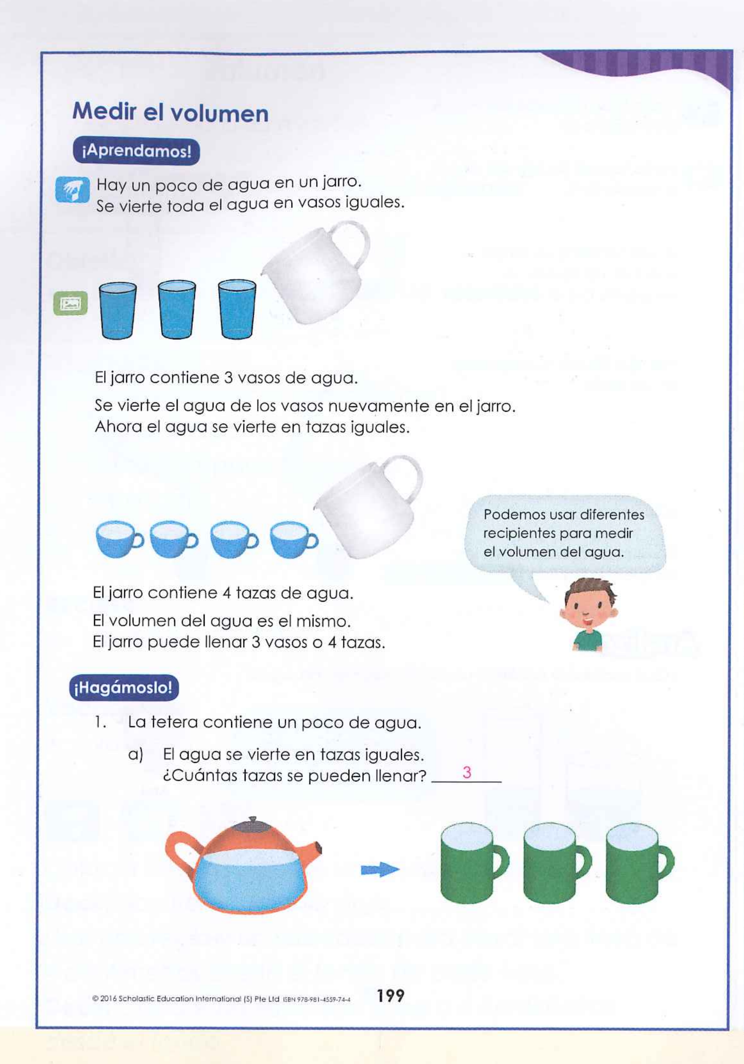
Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para discutir las preguntas presentadas. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Es igual la altura del nivel de agua en ambos recipientes?* (Sí) *¿Son idénticos los dos recipientes?* (No) *¿Cuál es la diferencia entre los dos recipientes?* (El recipiente de la izquierda tiene una base más ancha que el recipiente de la derecha) *¿El agua en el recipiente más ancho ocupa más o menos espacio que el agua en el recipientes más alto?* (Más) *¿Contienen los dos recipientes el mismo volumen de agua?* (No)

Concluir que Ana está equivocada. Guiar a los estudiantes para que tengan en cuenta que aunque la altura del nivel de agua de los recipientes es igual, los recipientes no son idénticos por lo que el volumen de agua en los recipientes no es el mismo. Dada la misma altura del nivel de agua en los recipientes, el recipiente con la base más ancha tiene un mayor volumen de agua que el otro recipiente. Hacer esta demostración a los estudiantes que tengan dificultades: llene ambos recipientes con agua teñida hasta que tengan el mismo nivel de agua, y luego vierta el agua a dos vasos idénticos.

 ISBN 978-981-4559-88-1



Medir el volumen

¡Aprendamos!

Hay un poco de agua en un jarro.
Se vierte toda el agua en vasos iguales.

El jarro contiene 3 vasos de agua.

Se vierte el agua de los vasos nuevamente en el jarro.
Ahora el agua se vierte en tazas iguales.

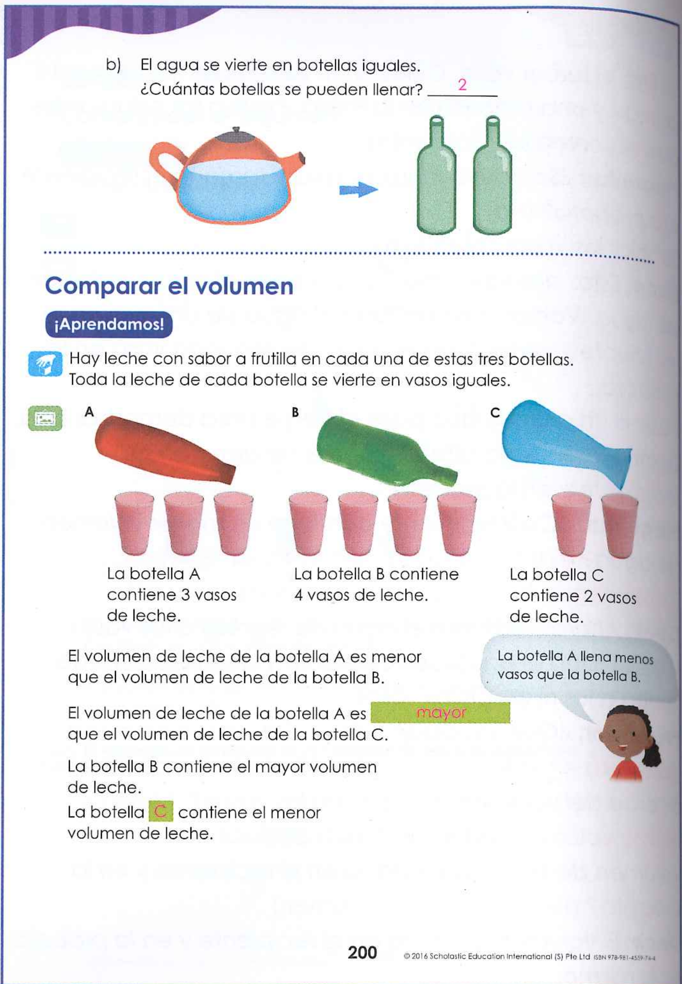
El jarro contiene 4 tazas de agua.

El volumen del agua es el mismo.
El jarro puede llenar 3 vasos o 4 tazas.

¡Hagámoslo!

1. La tetera contiene un poco de agua.

   a) El agua se vierte en tazas iguales.
   ¿Cuántas tazas se pueden llenar? 3



b) El agua se vierte en botellas iguales.
¿Cuántas botellas se pueden llenar? 2

Comparar el volumen

¡Aprendamos!

Hay leche con sabor a frutilla en cada una de estas tres botellas.
Toda la leche de cada botella se vierte en vasos iguales.

La botella A contiene 3 vasos de leche.

La botella B contiene 4 vasos de leche.

La botella C contiene 2 vasos de leche.

El volumen de leche de la botella A es menor que el volumen de leche de la botella B.

El volumen de leche de la botella A es mayor que el volumen de leche de la botella C.

La botella B contiene el mayor volumen de leche.
La botella C contiene el menor volumen de leche.

¡Aprendamos! Medir el volumen

Objetivo:

- Medir el volumen de líquidos en un recipiente en medidas no estandarizadas

Materiales:

- 4 tazas idénticas
- 3 vasos idénticos
- 1 jarro de 1 litro

Recurso:

- TE: págs. 199–200

Llenar el jarro con 3 vasos de agua.
Decir: *Vamos a medir el agua del jarro.*
Pedir a un estudiante que vierta el agua del jarro en los vasos. Cada vaso se debe llenar completamente.
Preguntar: *¿Cuántos vasos de agua contiene el jarro?* (3)
Pedir a otro estudiante que vierta el agua de los vasos de vuelta al jarro. Ahora, verter el agua del jarro en las tazas. Cada taza se debe llenar completamente.
Preguntar: *¿Cuántas tazas de agua contiene el jarro?* (4)
Decir: *Podemos usar diferentes recipientes para medir el volumen de agua.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir el volumen de líquido en un recipiente usando medidas no estandarizadas.

¡Aprendamos! Comparar el volumen

Objetivo:

- Comparar el volumen de líquidos en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas

Materiales:

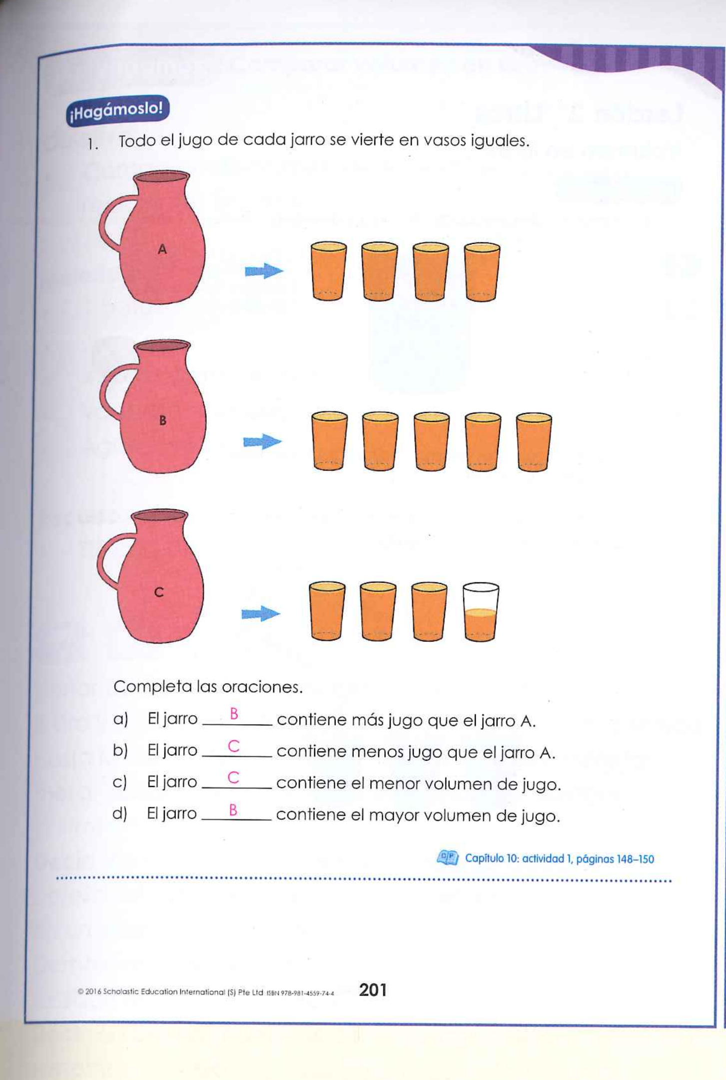
- 9 vasos idénticos (para beber)
- 3 botellas de 1 litro de diferentes formas
- Agua teñida

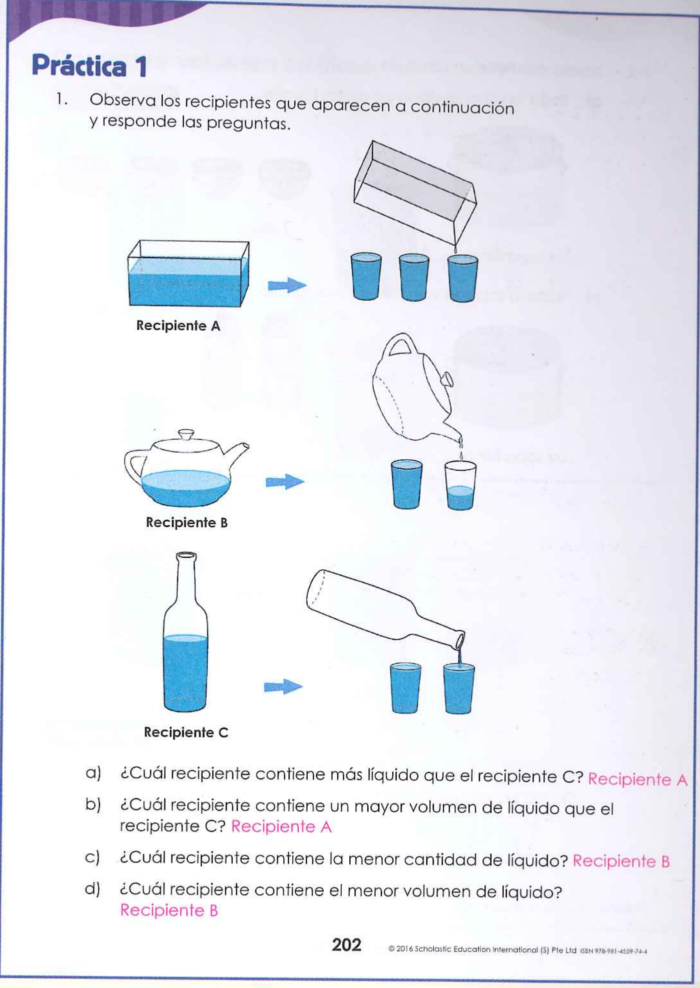
Recursos:

- TE: págs. 200–203
- CP: págs. 148–150

Llenar las 3 botellas con 3, 4 y 2 vasos de agua teñida, y etiquetarlas como "A", "B" y "C" respectivamente. Colocar las tres botellas y los 9 vasos sobre la mesa.

(Continúa en la próxima página)





Decir: *Usamos agua teñida para representar leche con sabor a frutilla. Vamos a encontrar el volumen de leche en cada botella, vertiéndola en vasos idénticos.*
Pedir a un estudiante que vierta el agua de la botella A en los vasos. Cada vaso debe quedar completamente lleno.
Preguntar: *¿Cuántos vasos de leche contiene la botella A?* (3)
Pedir a otro estudiante que vierta cuidadosamente el agua de la botella B en los vasos. Cada vaso debe quedar completamente lleno.
Preguntar: *¿Cuántos vasos de leche contiene la botella B?* (4)
Pedir a otro estudiante que vierta el agua de la botella C en los vasos. Cada vaso debe quedar completamente lleno.
Preguntar: *¿Cuántos vasos de leche contiene la Botella C?* (2)
Decir: *Observen los vasos de leche de las botellas A, B y C.*
Preguntar: *¿Llena la botella A más o menos vasos que la botella B?* (Menos) *¿Es el volumen de leche en la botella A mayor o menor que el volumen de leche en la botella B?* (Menor) *¿Llena la botella A más o menos vasos que la botella C?* (Más) *¿Es el volumen de leche en la botella A mayor o menor que el volumen de leche en la botella C?* (Mayor) *¿Cuál botella contiene mayor volumen de leche?* (Botella B) *¿Cuál botella contiene menor volumen de leche?* (Botella C)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar el volumen de líquidos en tres recipientes en medidas no estandarizadas.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes comparen el volumen de líquido en dos recipientes.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el menor volumen de líquido.

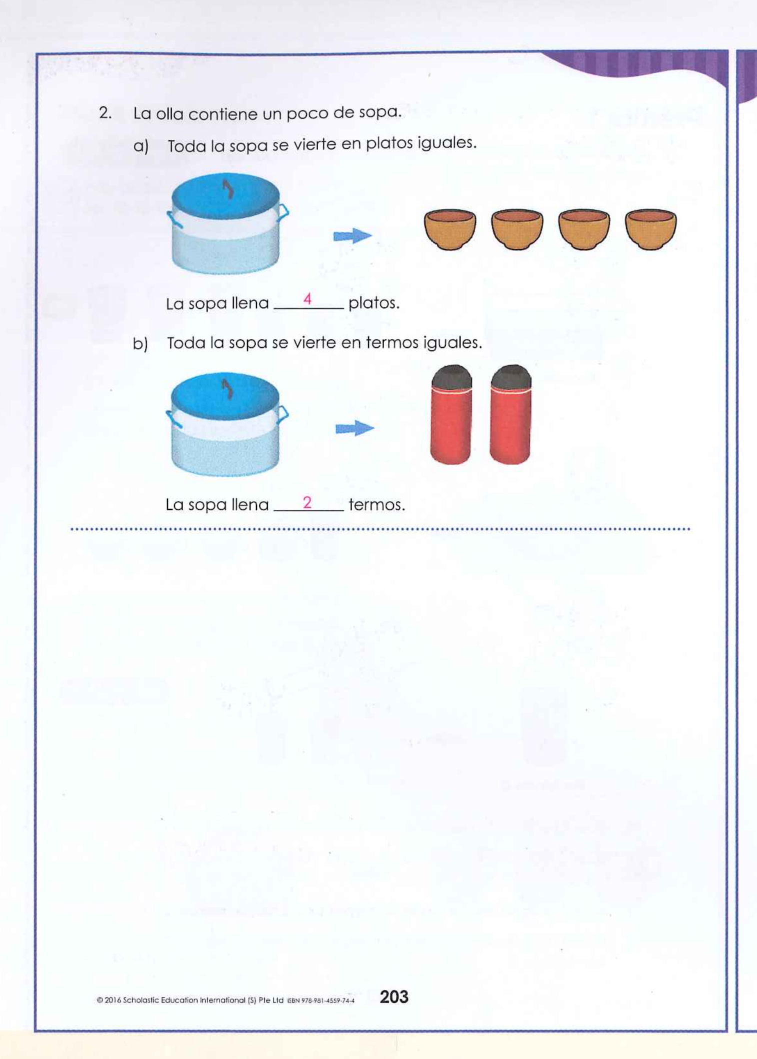
El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el mayor volumen de líquido.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividad 1 (GP págs. 285–286).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar el volumen de líquido en tres recipientes en medidas no estandarizadas.
Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes comparen el volumen de líquido en dos recipientes.
El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene la menor cantidad de líquido.
El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el menor volumen de líquido.

 ISBN 978-981-4559-88-1



2. La olla contiene un poco de sopa.

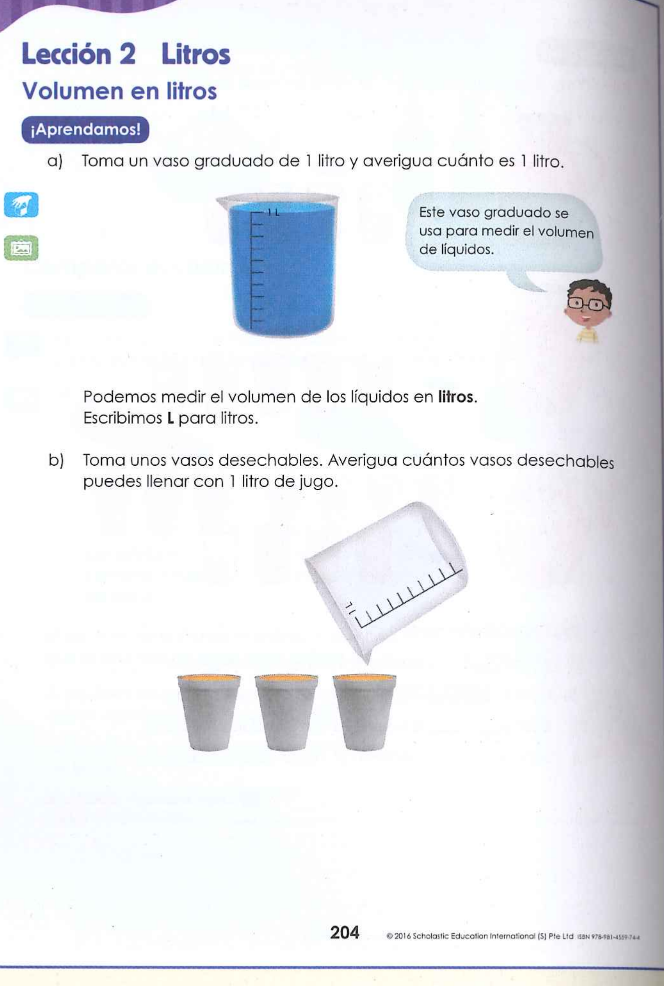
a) Toda la sopa se vierte en platos iguales.

La sopa llena 4 platos.

b) Toda la sopa se vierte en termos iguales.

La sopa llena 2 termos.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 203



Lección 2 Litros

Volumen en litros

¡Aprendamos!

a) Toma un vaso graduado de 1 litro y averigua cuánto es 1 litro.

Podemos medir el volumen de los líquidos en **litros**.
Escribimos **L** para litros.

b) Toma unos vasos desechables. Averigua cuántos vasos desechables puedes llenar con 1 litro de jugo.

204 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

El ejercicio 2 enseña a medir el volumen de líquidos en recipientes usando medidas no estandarizadas.

Lección 2: Litros

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Volumen en litros

Objetivo:

- Medir el volumen de un líquidos en litros

Materiales:

- 1 vaso graduado de 1 litro
- 1 litro de agua teñida
- Vasos desechables

Recurso:

- TE: pág. 204

Vocabulario:

- litro (L)

(a)

Sostener en alto un vaso graduado de 1 litro.

Decir: *Este es un vaso graduado de 1 litro. Este vaso graduado se usa para medir el volumen de líquidos. Usamos litros para medir el volumen de líquidos.*

Escribir: litros (L)

Decir: *Escribimos L para litros. Vamos a averiguar cuánto es 1 litro de agua.*

Llenar el vaso graduado hasta la marca de 1 litro con agua teñida.

Decir: *El nivel de agua está en la marca de 1 litro en el vaso graduado. El vaso graduado contiene 1 litro de agua.*

Escribir: 1 litro = 1 L

(b)

Colocar sobre la mesa vasos desechables y un vaso graduado que contenga 1 litro de agua.

Decir: *Vamos a averiguar cuántos vasos desechables podemos llenar con 1 litro de agua.*

Pedir a un estudiante que llene todos los vasos desechables con agua teñida.

Preguntar: *¿Cuántos vasos desechables llenamos con 1 litro de agua?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: 5)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comparar volumen en litros

Objetivo:

- Comparar el volumen de líquidos en dos o más recipientes en litros

Materiales:

- 1 botella de 1 litro
- Jarro de 1,5 litros
- 4 vasos graduados de 1 litro
- Vaso (para beber)
- Agua teñida

Recursos:

- TE: pág. 205
- CP: pág. 151

Llenar completamente con agua teñida la botella de 1 litro y el jarro de 1,5 litros. Llenar el vaso con agua teñida hasta la mitad. Colocar estos tres recipientes sobre la mesa. Señalar cada recipiente cuando los nombre. (1 litro)

Decir: *Vamos a comparar el volumen de agua en la botella, el vaso y el jarro. Vertemos el agua de la botella en un vaso graduado de 1 litro.*

Demostrar la actividad anterior. Pedir a un estudiante que marque en el vaso graduado el nivel de agua.

Decir: *La botella contiene 1 litro de agua. A continuación, vertemos el agua del vaso en un vaso graduado de 1 litro.*

Demostrar la actividad anterior. Pedir a un estudiante que observe el nivel de agua en el vaso graduado.

Preguntar: *¿Está el vaso graduado lleno de agua?* (No) *¿Contiene el vaso más o menos de 1 litro de agua?* (Menos)

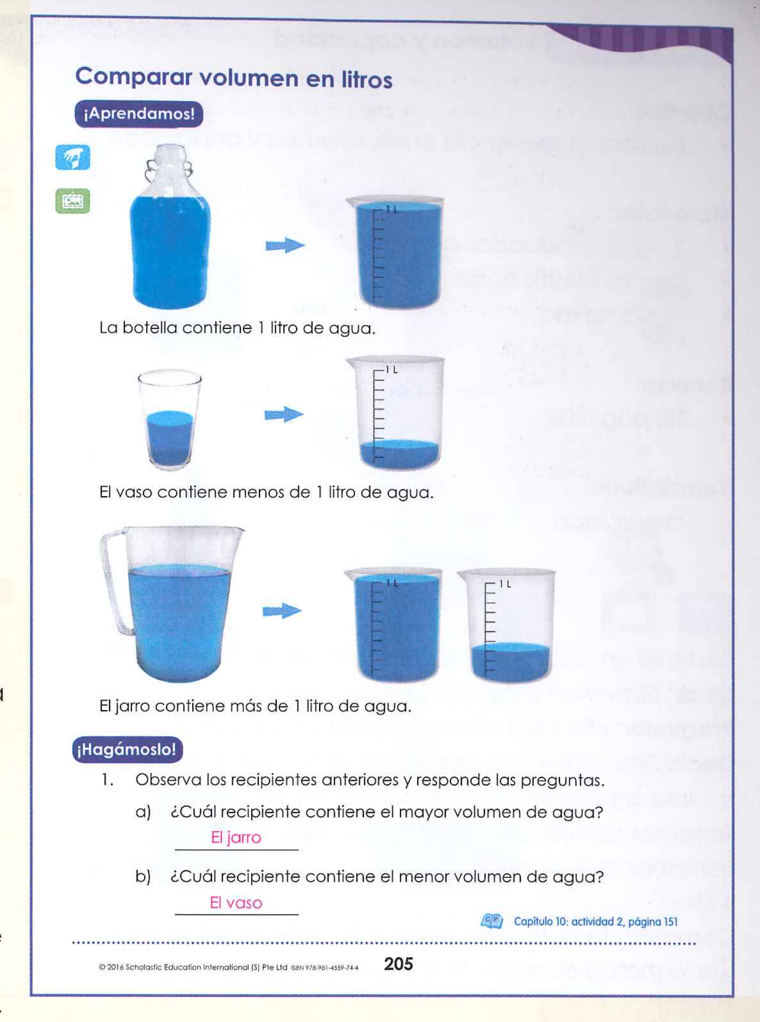
Decir: *Por último, vertemos el agua del jarro en el vaso graduado de 1 litro.*

Demostrar la actividad anterior. Pedir a un estudiante que observe los niveles de agua en el vaso graduado. Señalar el jarro que está completamente llena de agua.

Preguntar: *¿Está este vaso graduado completamente lleno de agua?* (Sí)

Señalar el jarro que está parcialmente llena de agua.

Decir: *El volumen de agua que contiene esta jarro puede llenar más de un vaso graduado de 1 litro. Por lo tanto, contiene más de 1 litro de agua.*



Comparar volumen en litros

¡Aprendamos!

La botella contiene 1 litro de agua.

El vaso contiene menos de 1 litro de agua.

El jarro contiene más de 1 litro de agua.

¡Hagámoslo!

1. Observa los recipientes anteriores y responde las preguntas.
   a) ¿Cuál recipiente contiene el mayor volumen de agua? El jarro
   b) ¿Cuál recipiente contiene el menor volumen de agua? El vaso

Capítulo 10: actividad 2, página 151

 205

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar en litros el volumen de líquido en tres recipientes.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el mayor volumen de líquido.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el menor volumen de líquido.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividad 2 (GP pág. 286).

¡Aprendamos! Volumen y capacidad

Objetivo:

- Explicar la diferencia entre volumen y capacidad

Materiales:

- 2 vasos graduados de 1 litro
- 2 jarros idénticas de 1 litro
- Agua teñida

Recurso:

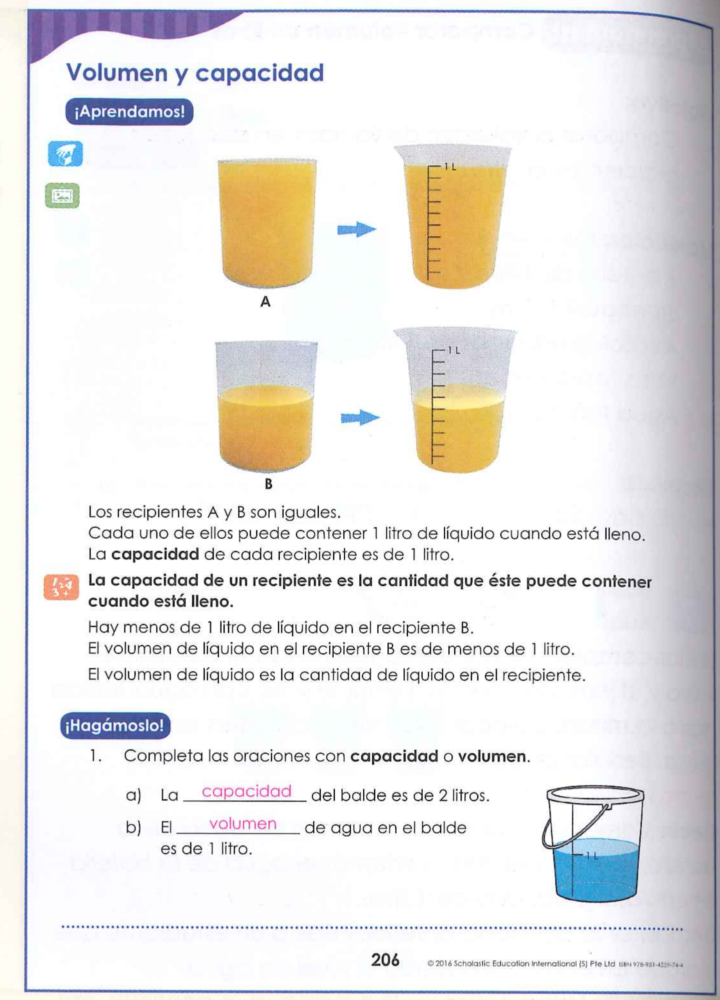
- TE: pág. 206

Vocabulario:

- capacidad

Sostener en alto los dos jarros idénticos de 1 litro.
Decir: *Observen estos dos jarros.*
Preguntar: *¿Son del mismo tamaño y forma?* (Sí)
Decir: *Estos dos jarros son idénticos. Vamos a descubrir cuánta agua puede contener cada jarro. Primero, llenamos completamente un jarro con agua. Luego, vertemos toda el agua del jarro a un vaso graduado de 1 litro.*
Demostrar la actividad anterior. Pedir a un estudiante que lea la marca de nivel de agua en el vaso graduado. (1 litro)
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el jarro?* (1 litro)
Decir: *Por lo tanto, cada jarro contiene 1 litro de agua cuando está lleno. Decimos que la capacidad de cada jarro es de1 litro.*

Escribir: capacidad
Decir: *La capacidad de un recipiente es la cantidad de líquido que puede contener cuando está lleno.*
Hacer énfasis en que la capacidad de un recipiente es la mayor cantidad de líquido que puede contener.
Verter agua teñida en el segundo jarro hasta más o menos la mitad. Luego, verter el agua del jarro a un vaso graduado de 1 litro. Pedir a los estudiantes que observen la marca del nivel del agua en el vaso graduado.
Preguntar: *¿Está el jarro completamente lleno de agua?* (No) *¿Contiene este jarro 1 litro de agua?* (No)
Señalar el vaso graduado de 1 litro.
Preguntar: *¿Hay más o menos de 1 litro de agua en este jarro?* (Menos de 1 litro)
Decir: *Hay menos de 1 litro de agua en este jarro. El volumen del agua en este jarro es de menos de l litro. El volumen de agua es la cantidad de agua en el recipiente.*
Destacar que aunque el volumen del agua en el segundo jarro es de menos de 1 litro, su capacidad es de 1 litro.



Volumen y capacidad

¡Aprendamos!

Los recipientes A y B son iguales.
Cada uno de ellos puede contener 1 litro de líquido cuando está lleno.
La **capacidad** de cada recipiente es de 1 litro.

La capacidad de un recipiente es la cantidad de líquido que éste puede contener cuando está lleno.

Hay menos de 1 litro de líquido en el recipiente B.
El volumen de líquido en el recipiente B es de menos de 1 litro.
El volumen de líquido es la cantidad de líquido en el recipiente.

¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones con **capacidad** o **volumen**.

   a) La capacidad del balde es de 2 litros.

   b) El volumen de agua en el balde es de 1 litro.

206 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a diferenciar entre volumen y capacidad.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes reconozcan que la capacidad del balde es de 2 litros.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes reconozcan que el volumen de agua en el balde es de 1 litro.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comparar capacidades

Objetivo:

- Comparar capacidades de dos o más recipientes

Materiales:

- Recipiente de 1,5 litros
- Jarro de 1,5 litros
- Botella de 500 mililitros
- Agua teñida

Recurso:

- TE: pág. 207

Colocar la botella de 500 mililitros, el jarro de 1,5 litros y el recipiente de 1,5 litros sobre la mesa. Llenar el jarro completamente con agua teñida como se muestra en TE pág. 207.

Decir: *Vamos a comparar la capacidad de la botella, y el recipiente. Observen el jarro.*

Preguntar: *¿Está completamente llena de agua?* (Sí)

Decir: *Queremos saber cuál recipiente tiene una mayor capacidad, el jarro o la botella.*

Preguntar: *¿Cuál recipiente creen ustedes que tiene una capacidad mayor?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Jarro)

Decir: *Vertemos el agua del jarro en la botella.*

Demostrar la actividad anterior.

Preguntar: *¿Está la botella completamente llena de agua?* (Sí)

Sostener el jarro en alto.

Preguntar: *¿Queda agua en el jarro?* (Sí)

Decir: *Esto significa que el jarro puede contener más agua que la botella.*

Vaciar el agua que queda en el jarro.

Decir: *Ahora, vertemos el agua de la botella en el jarro.*

Demostrar la actividad anterior. Sostener en alto la botella vacía.

Preguntar: *¿Está vacía la botella?* (Sí) *¿Está el jarro completamente lleno de agua?* (No) *¿Contiene la botella más o menos agua que el jarro?* (Menos) *Por lo tanto, ¿cuál recipiente tiene mayor capacidad?* (Jarro)

Llenar de nuevo el jarro completamente de agua teñida.

Preguntar: *¿Está el jarro completamente lleno de agua?* (Sí)

Comparar capacidades

¡Aprendamos!

Quedó agua en el jarro.

El jarro puede contener más agua que la botella.

El jarro no está completamente lleno.

La botella puede contener menos agua que el jarro.
El jarro tiene una mayor capacidad que la botella.

El jarro y el recipiente pueden contener la misma cantidad de agua.
El jarro y el recipiente tienen la misma capacidad.

 207

Decir: *Queremos saber cuál recipiente tiene una mayor capacidad, el jarro o el recipiente.*

Preguntar: *¿Cuál recipiente creen ustedes que tiene mayor capacidad?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: El recipiente)

Decir: *Vertemos el agua del jarro en el recipiente.*

Demostrar la actividad anterior hasta que el recipiente esté totalmente lleno. Sostener en alto el jarro vacío.

Preguntar: *¿Queda agua en el jarro?* (No) *¿Está el recipiente completamente lleno de agua?* (Sí) *¿Pueden el recipiente y el jarro contener la misma cantidad de agua?* (Sí) *¿Qué pueden decir acerca de la capacidad del jarro y del recipiente?* (Son iguales)

Decir: *Toda el agua del jarro fue vertida en el recipiente y el recipiente se llenó totalmente. Por lo tanto, el jarro y el recipiente tienen la misma capacidad.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comparar capacidades en litros

Objetivo:

- Medir y comparar la capacidad de dos o más recipientes

Materiales:

- Botella de 1 litro
- Bidón de 4 litros
- 6 vasos graduados de 1 litro
- Agua teñida
- Taza

Recursos:

- TE: págs. 208–211
- CP: págs. 152–154

Llenar la botella de 1 litro, el bidón y una taza con agua teñida. Colocarlos sobre la mesa con los vasos graduados de 1 litro.

Decir: *Vamos a comparar la capacidad del bidón, la botella y la taza. Cada recipiente está completamente lleno de agua. Vertemos toda el agua de cada recipiente en vasos graduados de 1 litro para comparar su capacidad.*

Demostrar la actividad anterior como se muestra en TE pág. 208.

Decir: *Observemos el bidón.*

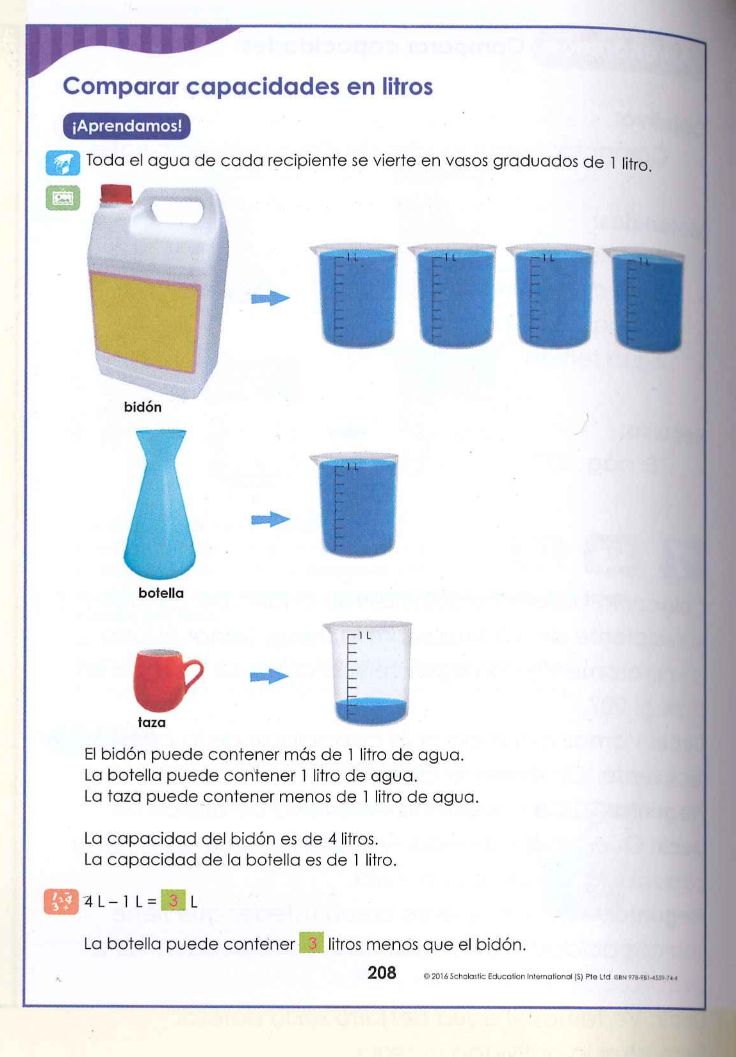
Preguntar: *¿Cuántos vasos graduados de 1 litro se necesitan para contener toda el agua del bidón?* (4) *¿Puede el bidón contener más o menos de 1 litro de agua?* (Más)

Decir: *Ahora observemos la botella.*

Preguntar: *¿Cuántos vasos graduados de 1 litro se necesitan para contener toda el agua de la botella?* (1) *¿Cuánta agua puede contener la botella?* (1 litro)

Decir: *Por último, vamos a observar la taza.*

Preguntar: *¿Cuántos vasos graduados de 1 litro se usan para contener toda el agua de la taza?* (1) *¿Está el vaso graduado completamente lleno?* (No) *¿Contiene la taza más o menos de 1 litro de agua?* (Menos)



Comparar capacidades en litros

¡Aprendamos!

Toda el agua de cada recipiente se vierte en vasos graduados de 1 litro.

El bidón puede contener más de 1 litro de agua.
La botella puede contener 1 litro de agua.
La taza puede contener menos de 1 litro de agua.

La capacidad del bidón es de 4 litros.
La capacidad de la botella es de 1 litro.

4 L – 1 L = 3 L

La botella puede contener 3 litros menos que el bidón.

208 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

Decir: *La capacidad de la taza es de menos de 1 litro.*

Preguntar: *¿Cuál es la capacidad del bidón?* (4 litros) *¿Cuál es la capacidad de la botella?* (1 litro) *¿Cuál recipiente tiene menos capacidad, la botella o el bidón?* (Botella)

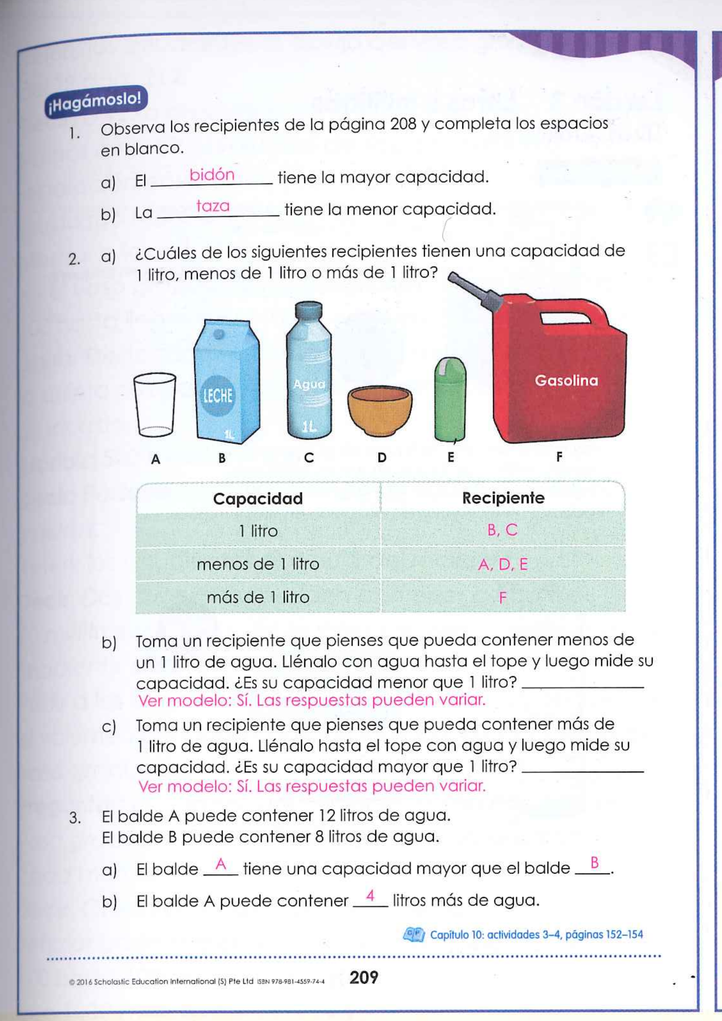
Decir: *Para encontrar la diferencia entre la capacidad de la botella y la del bidón, restamos.*

Escribir: 4 L – 1 L = ______ L

Decir: *Restamos capacidades en la misma forma que restamos números.*

Preguntar: *¿Cuánto es 4 – 1?* (3) *Por lo tanto, ¿cuánto es 4 litros – 1 litro?* (3 litros) *¿Cuánta agua menos puede contener la botella que el bidón?* (3 litros)

Decir: *La botella puede contener 3 litros menos que el bidón.*



¡Hagámoslo!

1. Observa los recipientes de la página 208 y completa los espacios en blanco.

   a) El ___bidón___ tiene la mayor capacidad.

   b) La ___taza___ tiene la menor capacidad.

2. a) ¿Cuáles de los siguientes recipientes tienen una capacidad de 1 litro, menos de 1 litro o más de 1 litro?

Capacidad	Recipiente
1 litro	B, C
menos de 1 litro	A, D, E
más de 1 litro	F

   b) Toma un recipiente que pienses que pueda contener menos de un 1 litro de agua. Llénalo con agua hasta el tope y luego mide su capacidad. ¿Es su capacidad menor que 1 litro? ____________
   Ver modelo: Sí. Las respuestas pueden variar.

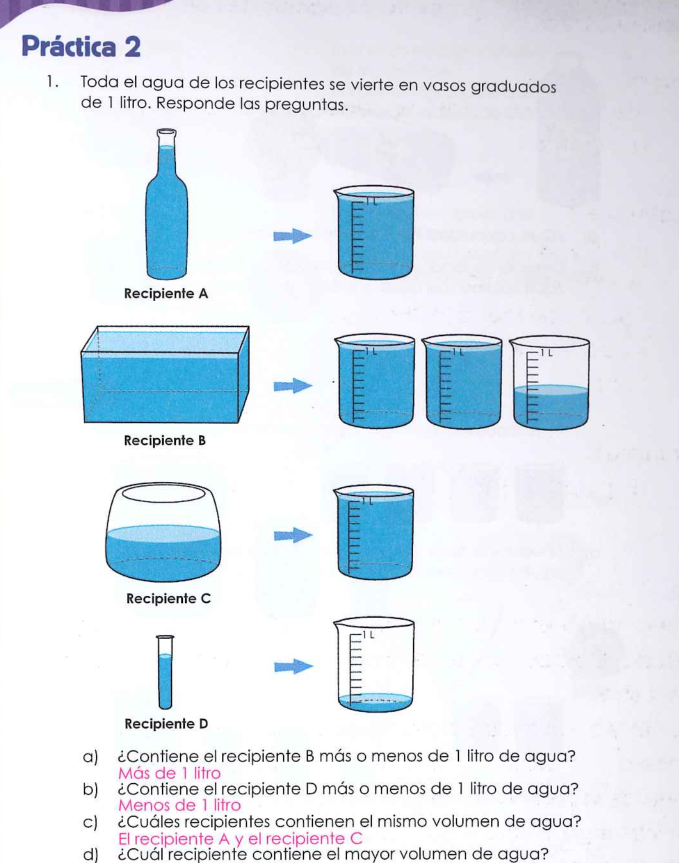
   c) Toma un recipiente que pienses que pueda contener más de 1 litro de agua. Llénalo hasta el tope con agua y luego mide su capacidad. ¿Es su capacidad mayor que 1 litro? ____________
   Ver modelo: Sí. Las respuestas pueden variar.

3. El balde A puede contener 12 litros de agua.
   El balde B puede contener 8 litros de agua.

   a) El balde ___A___ tiene una capacidad mayor que el balde ___B___.

   b) El balde A puede contener ___4___ litros más de agua.

Capítulo 10: actividades 3–4, páginas 152–154



Práctica 2

1. Toda el agua de los recipientes se vierte en vasos graduados de 1 litro. Responde las preguntas.

   a) ¿Contiene el recipiente B más o menos de 1 litro de agua?
   Más de 1 litro

   b) ¿Contiene el recipiente D más o menos de 1 litro de agua?
   Menos de 1 litro

   c) ¿Cuáles recipientes contienen el mismo volumen de agua?
   El recipiente A y el recipiente C

   d) ¿Cuál recipiente contiene el mayor volumen de agua?
   El recipiente B

   e) ¿Cuál recipiente contiene el menor volumen de agua?
   El recipiente D

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir y a comparar la capacidad de 3 recipientes en litros.

Referir los estudiantes a los envases en TE pág. 208.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente con mayor capacidad.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente con menor capacidad.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a medir y a comparar en litros la capacidad de diferentes recipientes.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comparen los tamaños de objetos cotidianos y los clasifiquen de acuerdo a su capacidad.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes midan la capacidad de un recipiente. Los estudiantes pueden realizar este ejercicio en grupos. Repartir vasos graduados de 1 litro a cada grupo.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a comparar la capacidad de dos recipientes.

El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes encuentren la diferencia entre la capacidad de dos recipientes.

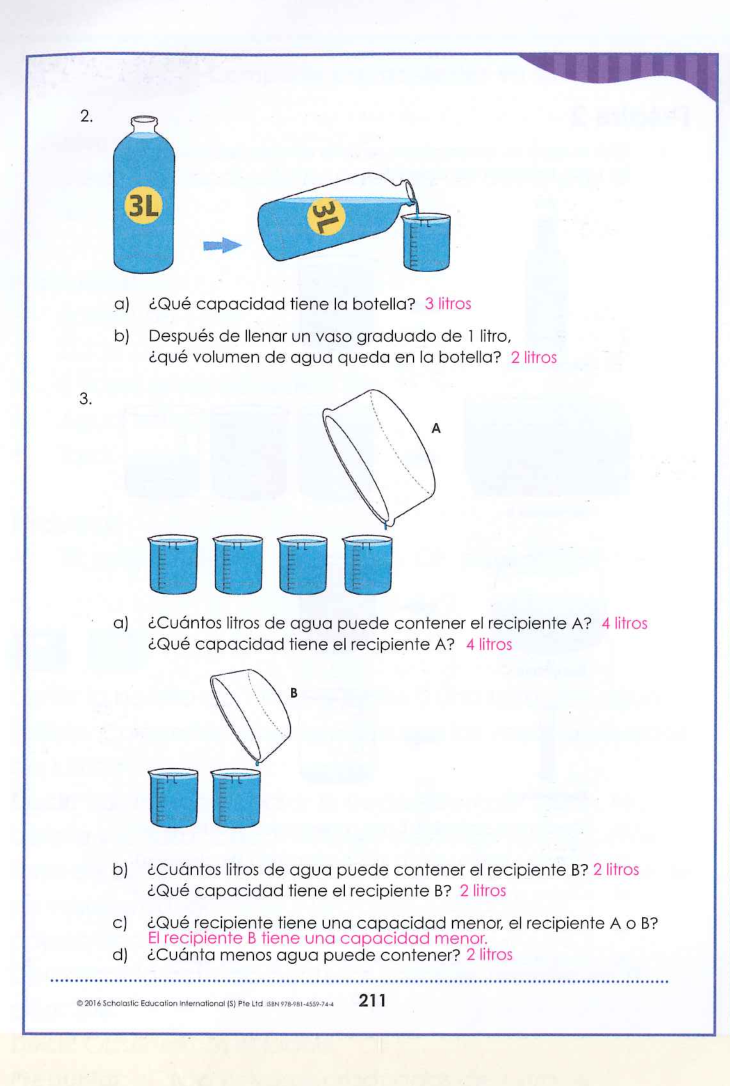
Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividades 3–4 (GP págs. 287–288).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir y a comparar el volumen de líquidos en litros. Los estudiantes deben observar el número de los vasos graduados de 1 litro que contengan el agua vertida de cada recipiente.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen dos recipientes que contienen el mismo volumen de agua.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el mayor volumen de agua.
El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes identifiquen el recipiente que contiene el menor volumen de agua.



2.

a) ¿Qué capacidad tiene la botella? 3 litros

b) Después de llenar un vaso graduado de 1 litro, ¿qué volumen de agua queda en la botella? 2 litros

3.

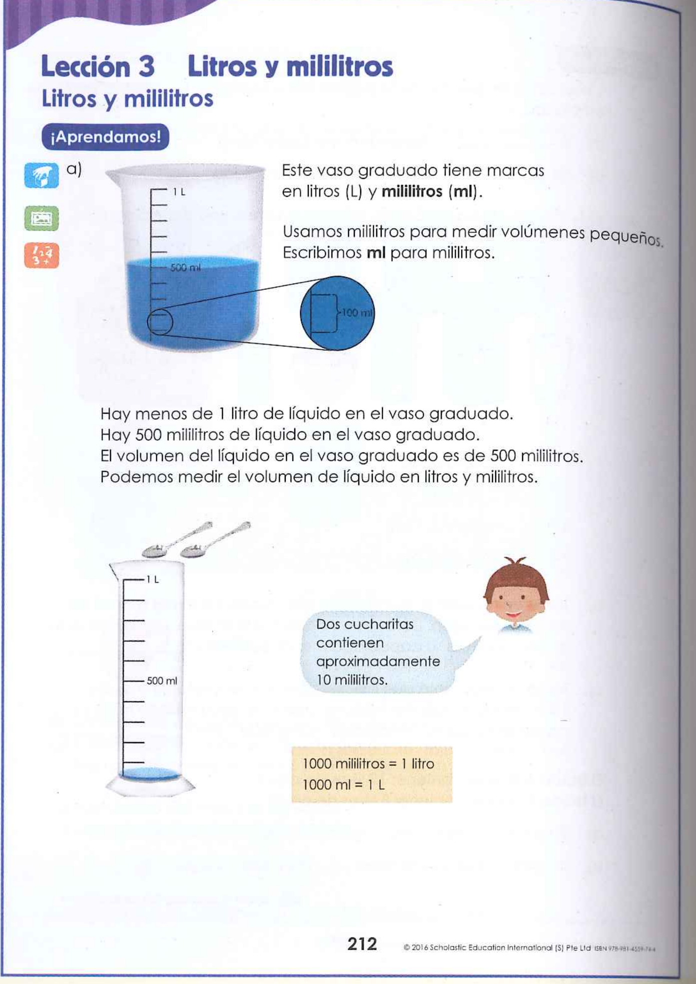
a) ¿Cuántos litros de agua puede contener el recipiente A? 4 litros
¿Qué capacidad tiene el recipiente A? 4 litros

b) ¿Cuántos litros de agua puede contener el recipiente B? 2 litros
¿Qué capacidad tiene el recipiente B? 2 litros

c) ¿Qué recipiente tiene una capacidad menor, el recipiente A o B?
El recipiente B tiene una capacidad menor.

d) ¿Cuánta menos agua puede contener? 2 litros

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 211



Lección 3 Litros y mililitros

Litros y mililitros

¡Aprendamos!

a)

Este vaso graduado tiene marcas en litros (L) y **mililitros (ml)**.

Usamos mililitros para medir volúmenes pequeños. Escribimos **ml** para mililitros.

Hay menos de 1 litro de líquido en el vaso graduado.
Hay 500 mililitros de líquido en el vaso graduado.
El volumen del líquido en el vaso graduado es de 500 mililitros.
Podemos medir el volumen de líquido en litros y mililitros.

Dos cucharitas contienen aproximadamente 10 mililitros.

1000 mililitros = 1 litro
1000 ml = 1 L

212 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

El ejercicio 2 ayuda a aprender a diferenciar entre volumen y capacidad.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes indiquen la capacidad del recipiente en litros. Ellos deben referirse a la etiqueta del envase.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes resten para encontrar el volumen del agua que queda.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a medir y a comparar la capacidad de dos recipientes en litros.

Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes encuentren la capacidad de los recipientes.

El ejercicio 3(c) requiere que los estudiantes encuentren la capacidad de dos recipientes e identifiquen el recipiente con menor capacidad.

El ejercicio 3(d) requiere que los estudiantes encuentren la diferencia entre la capacidad de dos recipientes.

Lección 3: Litros y mililitros

Duración: 3 horas 20 minutos

Objetivo:

- Medir el volumen de líquido en litros y mililitros

Materiales:

- Vaso graduado de 1 litro

Recurso:

- TE: págs. 212–213

Vocabulario:

- mililitro (ml)

¡Aprendamos! Litros y mililitros

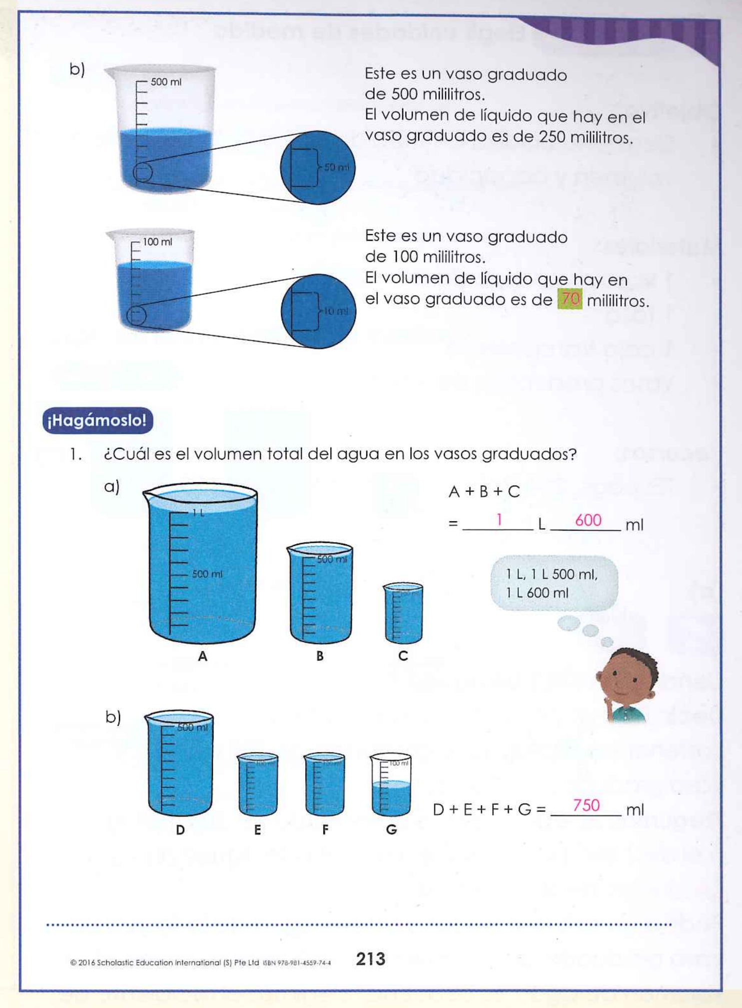
(a)

Mostrar a los estudiantes un vaso graduado de 1 litro. Señalar a los estudiantes las marcas en el vaso graduado.
Decir: *El vaso graduado tiene marcas en litros y mililitros. Usamos mililitros para medir volúmenes más pequeños. Escribimos ml para mililitros.*

Escribir: mililitro (ml)

(Continúa en la próxima página)

Referir los estudiantes al dibujo del vaso graduado en (a) del TE pág. 212.
Decir: *El vaso graduado tiene menos de 1 litro de líquido. Vamos a medir el volumen de líquido en mililitros. La separación entre cada marca en la escala del vaso graduado representa 100 mililitros.*
Mostrar a los estudiantes cómo medir el volumen del agua en el vaso graduado contando las marcas de 100 en 100 hasta llegar a la marca en la cual está el nivel del agua. Destacar que como el nivel del agua está en la quinta marca, hay 500 mililitros de líquido en el vaso graduado.
Escribir: 500 mililitros = 500 ml
Decir: *Podemos medir volumen de líquidos en litros y mililitros.*
Referir los estudiantes al dibujo del recipiente.
Decir: *Dos cucharitas pueden contener cerca de 10 mililitros de agua. Así es como se ven 10 mililitros en un recipiente de 1 litro.*
Pedir a los estudiantes que observen qué tan pequeño es el volumen del agua comparado con la capacidad del vaso graduado.
Preguntar: *¿Cuántas separaciones como esta hay en el vaso graduado?* (10) *¿Qué representa la separación entre cada marca?* (100 mililitros)
Decir: *Observen la separación entre cada marca.*
Señalar cada marca y contar hacia adelante de 100 en 100 hasta 1000 para llegar a la marca de 1 litro. Concluir que 1000 mililitros hacen 1 litro.
Escribir: 1000 mililitros = 1 litro
1000 ml = 1 L



(b)
Referir los estudiantes al vaso graduado de 500 mililitros en (b) del TE pág. 213.
Decir: *Este es un vaso graduado de 500 mililitros. Podemos usar este vaso graduado para medir volumen de líquidos en mililitros.*
Preguntar: *¿Hay más o menos de 500 mililitros de agua en el vaso graduado?* (Menos)
Decir: *Vamos a medir el volumen de líquido en el vaso graduado.*
Preguntar: *¿Cuál es la capacidad de este vaso graduado?* (500 mililitros)
Decir: *Observen la separación entre cada marca.*
Preguntar: *¿Cuántos espacios como ese hay en la escala del vaso graduado?* (10) *¿Qué representa la separación entre cada marca?* (50 mililitros)
Decir: *Contamos de 50 en 50 para encontrar el volumen de agua en el vaso graduado.*
Pedir a los estudiantes que cuenten de 50 en 50 con usted. Señalar cada marca en la escala a medida que vayan contando hacia adelante.
Decir: *50, 100, 150, 200, 250*
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el vaso graduado?* (250 mililitros)
Referir los estudiantes al vaso graduado de 100 mililitros en (b).

Decir: *Este es un vaso graduado de 100 mililitros. Vamos a medir el volumen de líquido en el vaso graduado.*
Preguntar: *¿Cuál es la capacidad de este vaso graduado?* (100 mililitros)
Decir: *Observen la separación entre cada marca.*
Preguntar: *¿Cuántos espacios como éste hay en la escala del vaso graduado?* (10) *¿Qué representa la separación entre cada marca?* (10 mililitros)
Decir: *Contamos de 10 en 10 para encontrar el volumen de agua en el vaso graduado.*
Pedir a los estudiantes que cuenten con usted. Señalar cada marca en la escala a medida que cuentan hacia adelante.
Decir: *10, 20, 30, 40, 50, 60, 70*
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el vaso graduado?* (70 mililitros)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir volúmenes de líquidos en litros y mililitros.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes encuentren el volumen total de agua en un vaso graduado de 1 litro, 500 mililitros y 100 mililitros. Cada vaso graduado está completamente lleno de agua.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes encuentren el volumen total de agua en un vaso graduado de 500 mililitros y tres vasos graduados de 100 mililitros.

¡Aprendamos! Elegir unidades de medida

Objetivo:

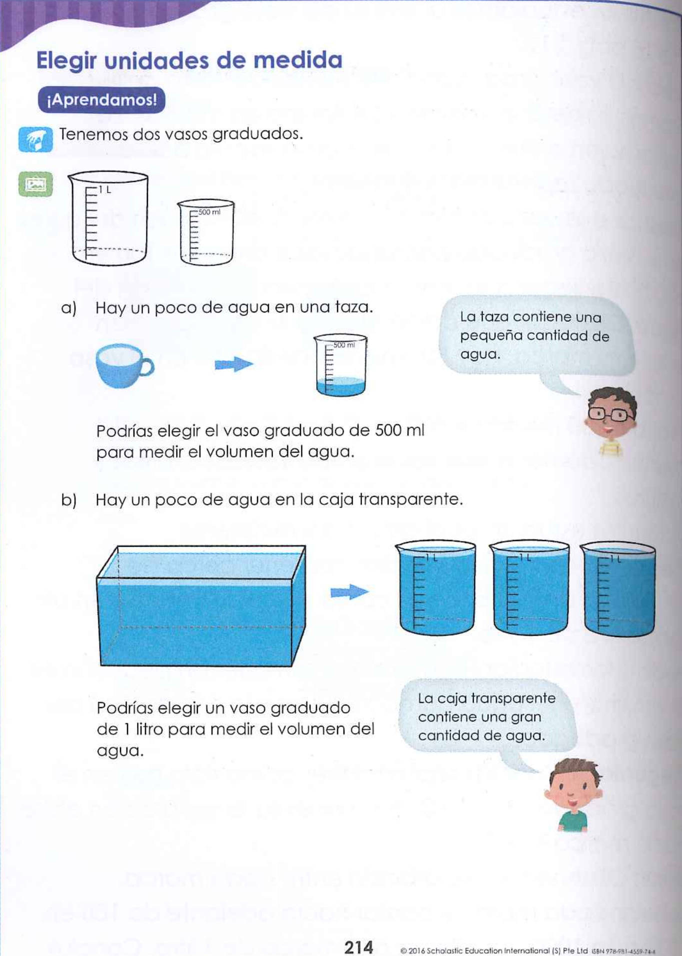
- Elegir una unidad de medida apropiada para medir volumen y capacidad

Materiales:

- 1 vaso graduado de 500 mililitros
- 1 taza
- 1 caja transparente
- Vasos graduados de 1 litro

Recursos:

- TE: págs. 214–215
- CP: págs. 155–158



Elegir unidades de medida

¡Aprendamos!

Tenemos dos vasos graduados.

a) Hay un poco de agua en una taza.

Podrías elegir el vaso graduado de 500 ml para medir el volumen del agua.

b) Hay un poco de agua en la caja transparente.

Podrías elegir un vaso graduado de 1 litro para medir el volumen del agua.

214

(a)

Llenar una taza con agua.
Decir: *Hay un poco de agua en la taza.*
Sostener en alto un vaso graduado de 500 mililitros y un vaso graduado de 1 litro.
Preguntar: *¿Elegirían el vaso graduado de 500 mililitros o el de 1 litro para medir el volumen de agua?* (El vaso graduado de 500 mililitros)
Pedir a un estudiante que vierta el agua de la taza a un vaso graduado de 500 mililitros. Explicar que, como el volumen de agua es pequeño, elegimos el recipiente de 500 mililitros para medir el volumen del agua.

(b)

Llenar la caja transparente con unos litros de agua.
Decir: *Hay un poco de agua en la caja transparente.*
Preguntar: *¿Elegirían un vaso graduado de 500 mililitros o el de 1 litro para medir el volumen del agua?* (El vaso graduado de 1 litro)
Pedir a algunos estudiantes que viertan el agua de la caja transparente en los vasos graduados de 1 litro. Explicar que, como el volumen del agua es grande, elegimos vasos graduados de 1 litro para medir el volumen del agua.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividades 5–6 (GP págs. 288–290).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a elegir una unidad de medida apropiada para medir volumen.

¡Aprendamos! Expresar litros y mililitros en mililitros

Objetivo:

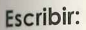
- Expresar litros y mililitros en mililitros

Recurso:

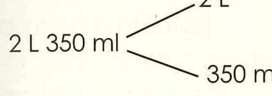
- TE: pág. 215

Referir a los estudiantes al dibujo en el TE pág. 215.
Recordar a los estudiantes que tengan en cuenta que los vasos graduados de 1 litro están completamente llenos, y que hay 350 mililitros de líquido en el vaso graduado de 500 mililitros. Por lo tanto, el volumen de agua en los tres vasos graduados es de 2 litros 350 mililitros.

Decir: *Vamos a expresar 2 litros 350 mililitros en mililitros. Primero escribimos 2 litros 350 mililitros como 2 litros y 350 mililitros.*



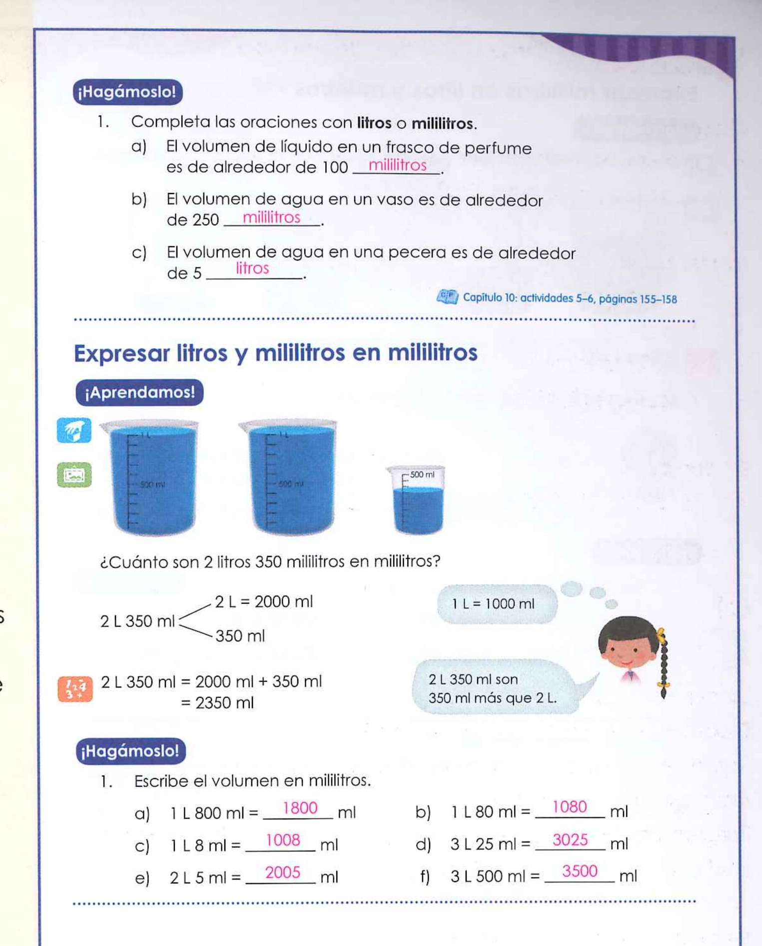
Escribir:



Preguntar: *¿Cuántos mililitros hay en un litro?* (1000) *Por lo tanto, ¿cuántos mililitros hay en dos litros?* (2000)
Escribir en la pizarra "= 2000 ml" al lado de "2 L".

Decir: *Para expresar 2 litros 350 mililitros en mililitros, sumamos 2000 mililitros y 350 mililitros.*

Escribir: 2 L 350 ml = 2000 ml + 350 ml
Obtener la respuesta de los estudiantes. (2350 ml)



¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones con **litros** o **mililitros**.
   a) El volumen de líquido en un frasco de perfume es de alrededor de 100 mililitros.
   b) El volumen de agua en un vaso es de alrededor de 250 mililitros.
   c) El volumen de agua en una pecera es de alrededor de 5 litros.

Capítulo 10: actividades 5–6, páginas 155–158

Expresar litros y mililitros en mililitros

¡Aprendamos!

¿Cuánto son 2 litros 350 mililitros en mililitros?

2 L 350 ml → 2 L = 2000 ml; 350 ml

2 L 350 ml = 2000 ml + 350 ml
= 2350 ml

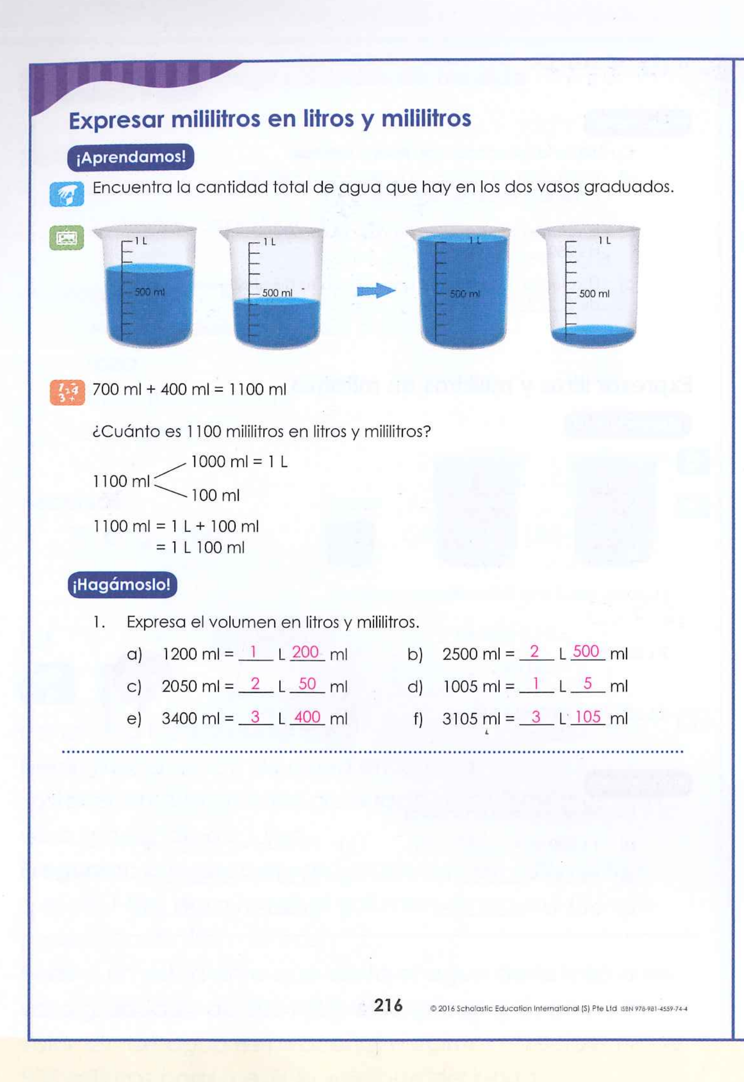
¡Hagámoslo!

1. Escribe el volumen en mililitros.
   a) 1 L 800 ml = 1800 ml
   b) 1 L 80 ml = 1080 ml
   c) 1 L 8 ml = 1008 ml
   d) 3 L 25 ml = 3025 ml
   e) 2 L 5 ml = 2005 ml
   f) 3 L 500 ml = 3500 ml

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar litros y mililitros en mililitros. Los estudiantes deben recordar que 1 litro = 1000 mililitros.

 ISBN 978-981-4559-88-1



Expresar mililitros en litros y mililitros

¡Aprendamos!

Encuentra la cantidad total de agua que hay en los dos vasos graduados.

700 ml + 400 ml = 1100 ml

¿Cuánto es 1100 mililitros en litros y mililitros?

1100 ml → 1000 ml = 1 L; 100 ml

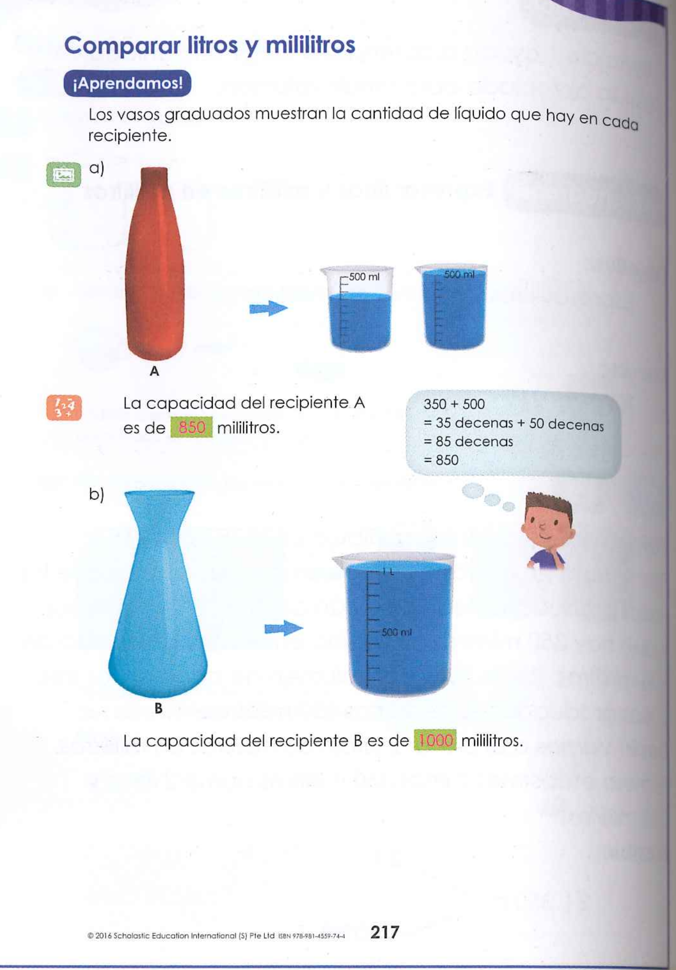
1100 ml = 1 L + 100 ml
= 1 L 100 ml

¡Hagámoslo!

1. Expresa el volumen en litros y mililitros.

a) 1200 ml = 1 L 200 ml   b) 2500 ml = 2 L 500 ml
c) 2050 ml = 2 L 50 ml   d) 1005 ml = 1 L 5 ml
e) 3400 ml = 3 L 400 ml   f) 3105 ml = 3 L 105 ml

216   © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4



Comparar litros y mililitros

¡Aprendamos!

Los vasos graduados muestran la cantidad de líquido que hay en cada recipiente.

a)

La capacidad del recipiente A es de 850 mililitros.

b)

La capacidad del recipiente B es de 1000 mililitros.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4   217

¡Aprendamos! Expresar mililitros en litros y mililitros

Objetivo:

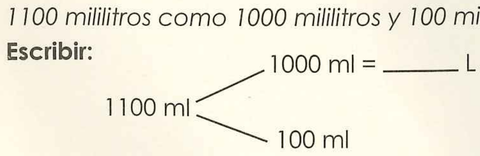
- Expresar mililitros en litros y mililitros

Recurso:

- TE: pág. 216

Referir a los estudiantes al dibujo en el TE pág. 216. Pedir a un estudiante que lea y diga el volumen de agua en cada vaso graduado. (700 mililitros, 400 mililitros)
Decir: *Sumemos los dos volúmenes de agua.*

Escribir: 700 ml + 400 ml = ______ ml
Obtener la respuesta de los estudiantes. (1100)
Decir: *Hay 1100 mililitros de agua. Vamos a expresar 1100 mililitros en litros y mililitros. Primero escribimos 1100 mililitros como 1000 mililitros y 100 mililitros.*
Escribir:



Preguntar: *¿Cuántos litros hay en 1000 mililitros?* (1)
Escribir en la pizarra "= 1 L" al lado de "1000 ml".
Escribir: 1100 ml = 1000 ml + 100 ml
= 1 L + 100 ml
= 1 L 100 ml
Decir: *El volumen total de agua en los 2 vasos graduados es de 1 litro 100 mililitros.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a expresar mililitros en litros y mililitros. Se requiere que los estudiantes recuerden que 1000 mililitros = 1 litro.

¡Aprendamos! Comparar litros y mililitros

Objetivo:

- Comparar el volumen en litros y mililitros

Recursos:

- TE: págs. 217–218
- CP: págs. 159–160

(a)

Referir a los estudiantes al dibujo en (a) del TE pág. 217.
Decir: *Vamos a encontrar la capacidad del recipiente A.*

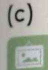
(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el primer vaso graduado?* (500 mililitros) *¿Cuál es el volumen de agua en el segundo vaso graduado?* (350 mililitros)
Decir: *Vamos a sumar los dos volúmenes.*
Escribir: 350 + 500 = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (850)

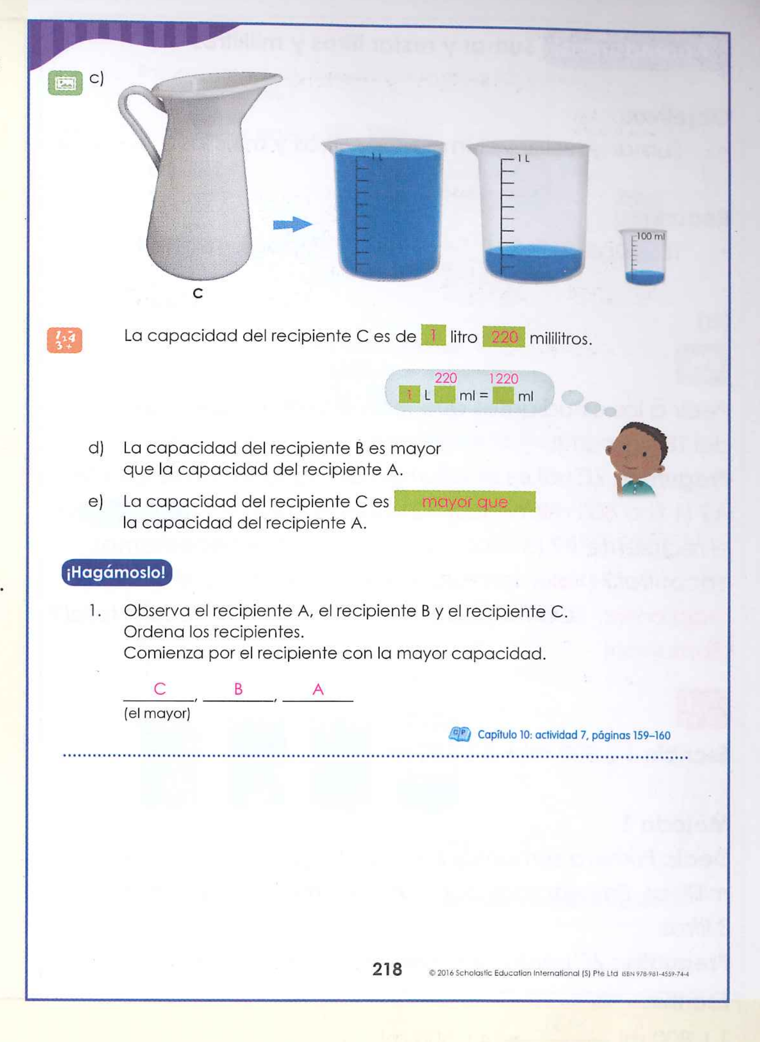
Escribir: La capacidad del recipiente A es de 850 mililitros.

(b)
Referir a los estudiantes al dibujo en (b).
Decir: *Vamos a encontrar la capacidad del recipiente B.*
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el vaso graduado de 1 litro en mililitros?* (1000 mililitros) *¿Cuál es la capacidad del recipiente B en mililitros?* (1000 mililitros)
Escribir: La capacidad del recipiente B es de 1000 mililitros.

(c)

Referir a los estudiantes al dibujo en (c) del TE pág. 218.
Decir: *Vamos a encontrar la capacidad del recipiente C.*
Señalar el vaso graduado de 1 litro que está completamente lleno de agua.
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en este vaso graduado?* (1000 mililitros)
Señalar el segundo vaso graduado de 1 litro.
Preguntar: *¿Cuál es la capacidad de este vaso graduado?* (1000 mililitros)
¿Cuál es el volumen de agua en este vaso graduado? (200 mililitros)
Señalar el vaso graduado de 100 mililitros.
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en este vaso graduado?* (20 mililitros)
Escribir: 1000 ml + 200 ml + 20 ml = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (1220 ml)
Preguntar: *¿Cómo se expresan 1220 mililitros en litros y mililitros?* (1 litro 220 mililitros)

Escribir: La capacidad del recipiente C es de 1 litro 220 mililitros.

(d)
Decir: *Comparar la capacidad de los recipientes B y A.*
Mostrar a los estudiantes que como 1000 mililitros es mayor que 850 mililitros, entonces la capacidad del recipiente B es mayor que la capacidad del recipiente A.


c)

La capacidad del recipiente C es de 1 litro 220 mililitros.

1 L 220 ml = 1220 ml

d) La capacidad del recipiente B es mayor que la capacidad del recipiente A.

e) La capacidad del recipiente C es mayor que la capacidad del recipiente A.

¡Hagámoslo!

1. Observa el recipiente A, el recipiente B y el recipiente C. Ordena los recipientes. Comienza por el recipiente con la mayor capacidad.

C, B, A
(el mayor)

Capítulo 10: actividad 7, páginas 159–160

218 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

(e)
Decir: *Comparar la capacidad de los recipientes C y A.*
Mostrar a los estudiantes que como 1 litro 220 mililitros o 1220 mililitros es mayor que 850 mililitros, entonces la capacidad del recipiente C es mayor que la capacidad del recipiente A.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar y a ordenar capacidades en litros y mililitros.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividad 7 (GP págs. 290–291).

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Sumar y restar litros y mililitros

Objetivo:

- Sumar y restar volúmenes en litros y mililitros

Recursos:

- TE: págs. 219–221
- CP: págs. 161–164

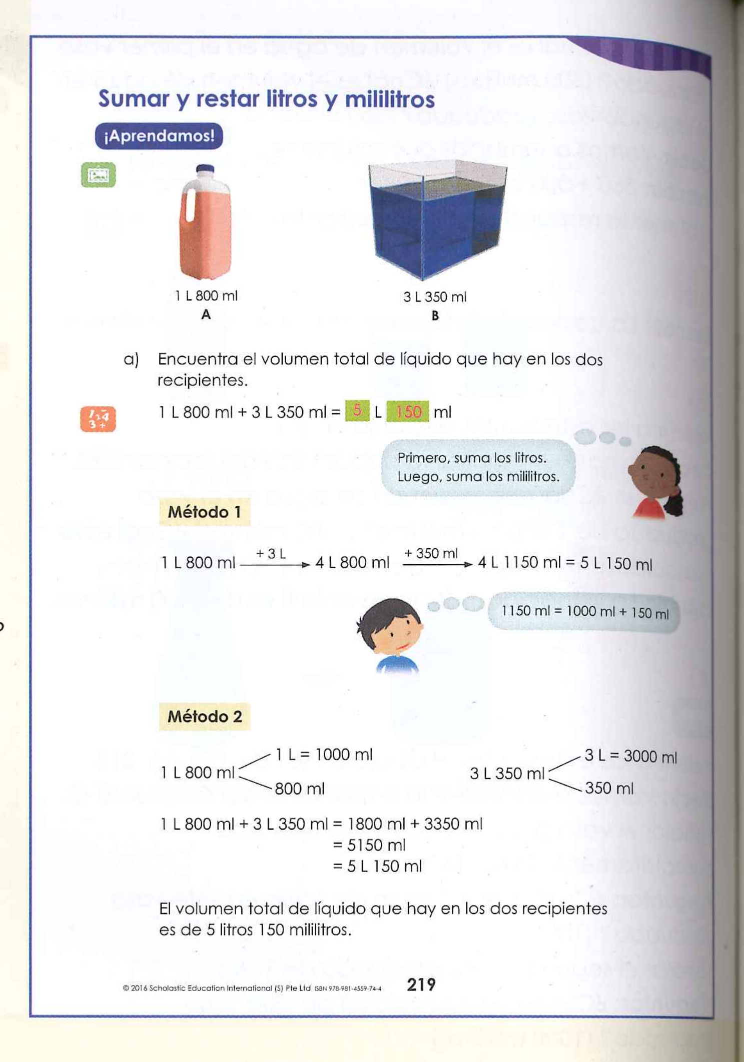
(a)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) del TE pág. 219.
Preguntar: *¿Cuál es el volumen de agua en el recipiente A?* (1 litro 800 milímetros) *¿Cuál es el volumen de agua en el recipiente B?* (3 litros 350 mililitros) *¿Qué necesitamos encontrar?* (Volumen total de líquido en los dos recipientes) *¿Cómo podemos encontrar el volumen total?* (Sumando)

Escribir: 1 L 800 ml + 3 L 350 ml = ______ L ______ ml

Método 1

Decir: *Primero sumamos los litros, luego sumamos los mililitros. Empezamos por 1 litro 800 mililitros. Le sumamos 3 litros.*
Preguntar: *¿Cuánto obtenemos?* (4 litros 800 mililitros)
Escribir:
1 L 800 ml $\xrightarrow{+3\text{ L}}$ 4 L 800 ml
Decir: *Luego, sumamos 350 mililitros a 4 litros 800 mililitros. Obtenemos 4 litros 1150 mililitros.*
Mostrar esto en el formato anterior como aparece en el TE. Destacar que los estudiantes deben expresar 1150 mililitros en litros y mililitros.
Escribir: 1150 ml = 1000 ml + 150 ml
= 1 L 150 ml
Decir: *Sumamos 1 litro 150 mililitros a 4 litros.*
Preguntar: *¿Cuánto obtenemos?* (5 L 150 ml)
Completar el trabajo como se muestra en el TE.
Decir: *El volumen total de líquido en los dos recipientes es de 5 litros 150 mililitros.*



Sumar y restar litros y mililitros

¡Aprendamos!

1 L 800 ml
A

3 L 350 ml
B

a) Encuentra el volumen total de líquido que hay en los dos recipientes.

1 L 800 ml + 3 L 350 ml = 5 L 150 ml

Método 1

1 L 800 ml $\xrightarrow{+3\text{ L}}$ 4 L 800 ml $\xrightarrow{+350\text{ ml}}$ 4 L 1150 ml = 5 L 150 ml

Método 2

1 L 800 ml → 1 L = 1000 ml, 800 ml
3 L 350 ml → 3 L = 3000 ml, 350 ml

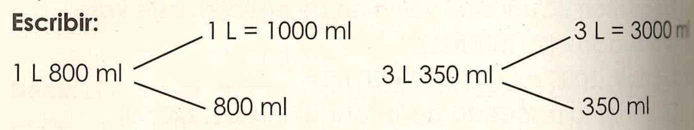
1 L 800 ml + 3 L 350 ml = 1800 ml + 3350 ml
= 5150 ml
= 5 L 150 ml

El volumen total de líquido que hay en los dos recipientes es de 5 litros 150 mililitros.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 219

Método 2

Decir: *También podemos encontrar el volumen total expresando los volúmenes en mililitros antes de sumarlos.*
Escribir:



Preguntar: *¿Cuánto es 1 litro 800 mililitros expresado en mililitros?* (1800 mililitros) *¿Cuánto son 3 litros 350 mililitros expresados en mililitros?* (3350 mililitros)
Escribir: 1 L 800 ml + 3 L 350 ml = 1800 ml + 3350 ml
= 5150 ml
Recordar a los estudiantes que deben expresar 5150 mililitros en litros y mililitros ya que los volúmenes dados en la pregunta están en litros y mililitros.
Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando expresamos 5150 mililitros en litros y mililitros?* (5 litros 150 mililitros) *Por lo tanto, ¿cuánto es el volumen total de líquido en los dos recipientes?* (5 litros 150 mililitros)

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (b) del TE pág. 220.

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la diferencia en el volumen de agua de los dos recipientes?* (Restando)

Escribir: 3 L 350 ml – 1 L 800 ml = ______ L ______ ml

Método 1

Decir: *Primero restamos los litros, luego los mililitros.*

Preguntar: *¿Por cuál empezamos?* (3 litros 350 mililitros) *¿Cuánto le restamos?* (1 litro) *¿Cuánto obtenemos?* (2 litros 350 mililitros)

Escribir:

3 L 350 ml $\xrightarrow{-1\text{ L}}$ 2 L 350 ml

Decir: *Luego, resten los mililitros.*

Preguntar: *¿Podemos restar 800 mililitros de 350 mililitros?* (No)

Decir: *Expresamos 2 litros 350 mililitros como 1 litro 1350 mililitros antes de restar 800 mililitros.*

Mostrar esto en el formato anterior como aparece en el libro de texto.

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 800 mililitros de 1350 mililitros?* (550 mililitros)

Decir: *Por lo tanto, al final obtenemos 1 litro 550 mililitros. La diferencia en el volumen de agua entre los dos envases es de 1 litro 550 mililitros.*

Método 2

Decir: *También podemos restar los volúmenes expresándolos primero en mililitros, antes de restarlos.*

Preguntar: *¿Cuántos mililitros hay en 3 litros 350 mililitros?* (3350) *¿Cuántos mililitros hay en1 litro 800 mililitros?* (1800)

Escribir:

3 L 350 ml = 3350 ml

1 L 800 ml = 1800 ml

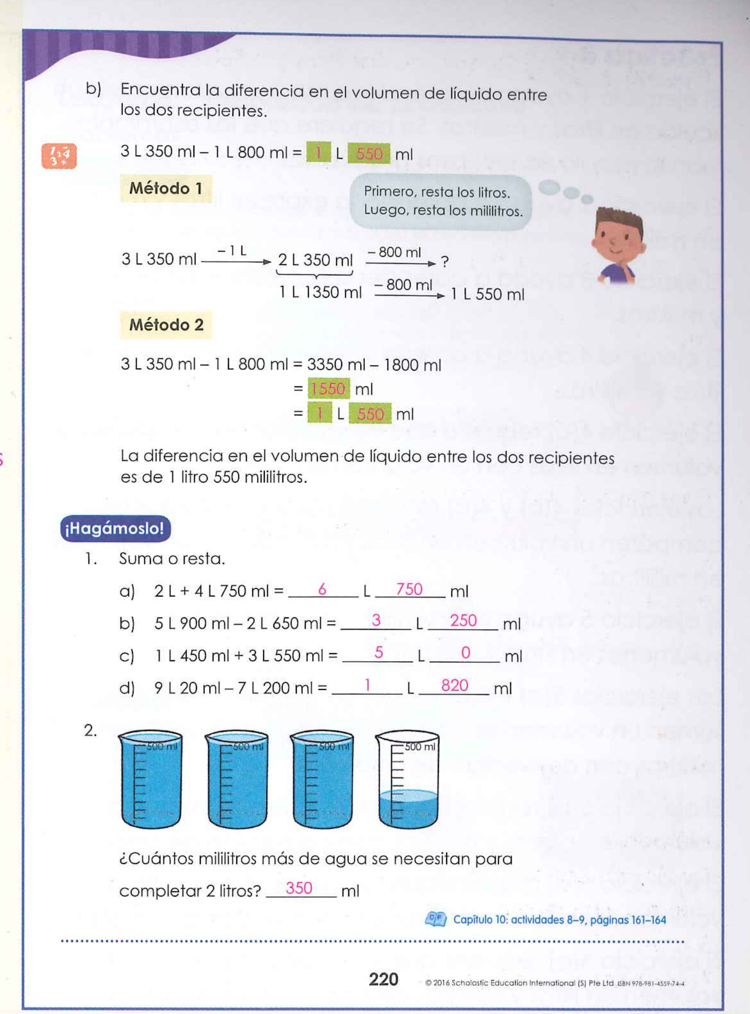
3 L 350 ml – 1 L 800 ml = 3350 ml – 1800 ml

=1550 ml

= 1 L 550 ml

Recordar a los estudiantes que deben expresar 1550 mililitros en litros y mililitros ya que los volúmenes dados en la pregunta están en litros y mililitros.

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando expresamos 1550 mililitros en litros y mililitros?* (1litro 550 mililitros) *Por lo tanto, ¿cuál es la diferencia de volumen de agua entre los dos recipientes?* (1 litro 550 mililitros)



b) Encuentra la diferencia en el volumen de líquido entre los dos recipientes.

3 L 350 ml – 1 L 800 ml = 1 L 550 ml

Método 1

Primero, resta los litros. Luego, resta los mililitros.

3 L 350 ml $\xrightarrow{-1\text{ L}}$ 2 L 350 ml $\xrightarrow{-800\text{ ml}}$?

1 L 1350 ml $\xrightarrow{-800\text{ ml}}$ 1 L 550 ml

Método 2

3 L 350 ml – 1 L 800 ml = 3350 ml – 1800 ml

= 1550 ml

= 1 L 550 ml

La diferencia en el volumen de líquido entre los dos recipientes es de 1 litro 550 mililitros.

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.

a) 2 L + 4 L 750 ml = 6 L 750 ml

b) 5 L 900 ml – 2 L 650 ml = 3 L 250 ml

c) 1 L 450 ml + 3 L 550 ml = 5 L 0 ml

d) 9 L 20 ml – 7 L 200 ml = 1 L 820 ml

2.

¿Cuántos mililitros más de agua se necesitan para completar 2 litros? 350 ml

Capítulo 10: actividades 8–9, páginas 161–164

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar y restar volúmenes en litros y mililitros.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen un volumen en litros y mililitros.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de otro volumen en litros y mililitros sin conversión de unidades.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes sumen dos volúmenes en litros y mililitros con conversión de unidades. Se requiere que ellos pongan un cero en el lugar de los mililitros.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de otro volumen en litros y mililitros con conversión de unidades.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a sumar y restar volúmenes en litros y mililitros. Se requiere que los estudiantes encuentren el volumen total de los líquidos en los vasos graduados y luego resten el volumen total de 2 litros.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividades 8–9 (GP págs. 291–293).

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a aprender a medir el volumen de un líquido en litros y mililitros. Se requiere que los estudiantes lean la escala en los vasos graduados.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a expresar litros y mililitros en mililitros.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a expresar mililitros en litros y mililitros.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a comparar volúmenes en litros y mililitros.

El ejercicio 4(a) requiere que los estudiantes comparen un volumen en litros con un volumen en mililitros.

Los ejercicios 4(b) y 4(c) requieren que los estudiantes comparen un volumen en litros y mililitros con un volumen en mililitros.

El ejercicio 5 ayuda a aprender a sumar y restar volúmenes en litros y mililitros.

Los ejercicios 5(a) y 5(c) requieren que los estudiantes sumen un volumen en litros y mililitros y un volumen en mililitros con conversión de unidades.

El ejercicio 5(b) requiere que los estudiantes sumen dos volúmenes en litros y mililitros con conversión de unidades.

El ejercicio 5(d) requiere que los estudiantes sumen dos volúmenes en litros y mililitros con conversión de unidades.

El ejercicio 5(e) requiere que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de otro volumen en litros y mililitros sin conversión de unidades.

El ejercicio 5(f) requiere que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de un volumen en litros con conversión de unidades.

Los ejercicios 5(g) y 5(h) requieren que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de otro volumen en litros y mililitros con conversión de unidades.

El ejercicio 6 ayuda a aprender a comparar y a sumar volúmenes en litros y mililitros.

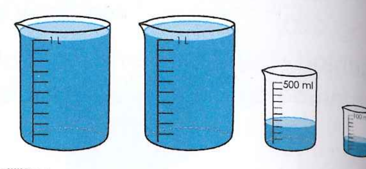
El ejercicio 6(a) requiere que los estudiantes encuentren la botella con el mayor volumen de agua.

El ejercicio 6(b) requiere que los estudiantes encuentren la botella con el menor volumen de agua.

El ejercicio 6(c) requiere que los estudiantes sumen el volumen de agua en las cuatro botellas.

Práctica 3

1. ¿Cuál es el volumen total de agua de los vasos graduados?
   2 L 180 ml



2. Expresa el volumen en mililitros.

   a) 3 L 3000 ml b) 1 L 200 ml 1200 ml c) 2 L 55 ml 2055 ml
   d) 2 L 650 ml 2650 ml e) 3 L 65 ml 3065 ml f) 4 L 5 ml 4005 ml

3. Escribe el volumen en litros y mililitros.

   a) 5000 ml 5 L b) 1600 ml 1 L 600 ml c) 2250 ml 2 L 250 ml
   d) 3205 ml 3 L 205 ml e) 2074 ml 2 L 74 ml f) 1009 ml 1 L 9 ml

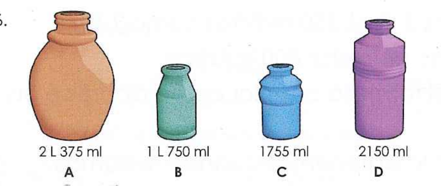
4. Encierra en un círculo la respuesta correcta.

   a) 1 L es más que / igual a / menos que 980 ml.
   b) 2 L 50 ml es más que / igual a / menos que 2050 ml.
   c) 4 L 8 ml es más que / igual a / menos que 4800 ml.

5. Suma o resta.

   a) 1 L 500 ml + 500 ml 2 L b) 2 L 800 ml + 1 L 200 ml 4 L
   c) 3 L 300 ml + 750 ml 4 L 50 ml d) 5 L 900 ml + 3 L 240 ml 9 L 140 ml
   e) 2 L 800 ml − 1 L 780 ml 1 L 20 ml f) 4 L − 1 L 850 ml 2 L 150 ml
   g) 4 L 80 ml − 1 L 360 ml 2 L 720 ml h) 6 L 5 ml − 2 L 80 ml 3 L 925 ml

6.



   a) ¿Cuál botella contiene el mayor volumen de agua? Botella A
   b) ¿Cuál botella contiene el menor volumen de agua? Botella B
   c) ¿Cuál es el volumen total de agua de las cuatro botellas? 8 L 30 ml

Lección 4: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre volumen y capacidad

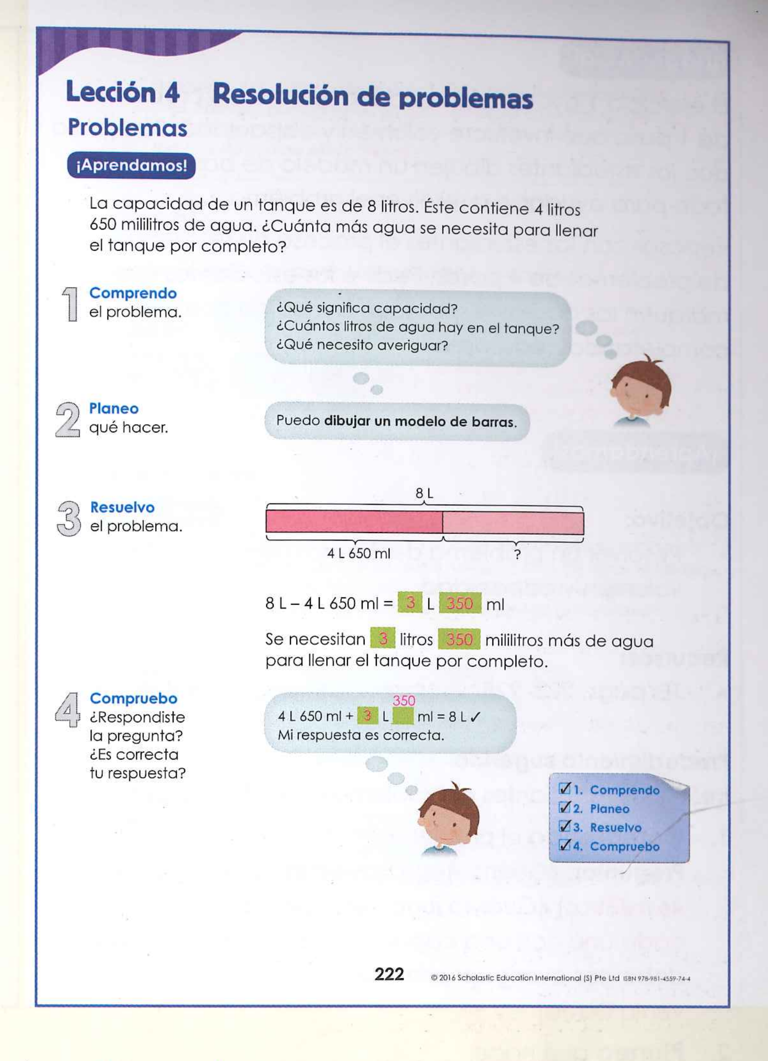
Recurso:

- TE: págs. 222–223

Procedimiento sugerido

Escribir en la pizarra el problema del TE pág. 222.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas en la primera burbuja de pensamiento del TE.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras parte-todo como se muestra en la página.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras parte-todo para representar el problema.*
   Dibujar un paréntesis de llave sobre y a través de ambas barras y escribir "8 L" para representar la capacidad del tanque.
   Dibujar un paréntesis llave sobre la barra izquierda y escribir como "4 L 650 ml". Dibujar un paréntesis de llave sobre la barra derecha y escribir "?".
   Preguntar: *¿Qué representa el signo de interrogación?* (Volumen desconocido del agua que se necesita para llenar completamente el tanque)
   Decir: *El modelo de barras nos indica que debemos restar para encontrar cuánta agua más se necesita para llenar completamente el tanque.*
   Escribir: 8 L – 4 L 650 ml = ______ L ______ ml
   Pedir a un estudiante que complete la resta en la pizarra. (3 L 350 ml)
   Decir: *Se necesitan 3 litros 350 mililitros más de agua para llenar completamente el tanque.*



4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Sumando 4 litros 650 mililitros y 3 litros 350 mililitros para ver si la respuesta es 8 litros)
   Escribir: 4 L 650 ml + 3 L 350 ml = ______
   Pedir a otro estudiante que complete la suma en la pizarra. (8 L)
   Decir: *Cuando sumamos 4 litros 650 mililitros y 3 litros 350 mililitros, obtenemos 8 litros.*
   Preguntar: *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucre volumen y capacidad. Se espera que los estudiantes dibujen un modelo de barras parte-todo para ayudarse a resolver el problema.

Repasar con los estudiantes el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

¡Aprendamos!

Objetivo:

- Resolver un problema de 2 pasos que involucre volumen y capacidad

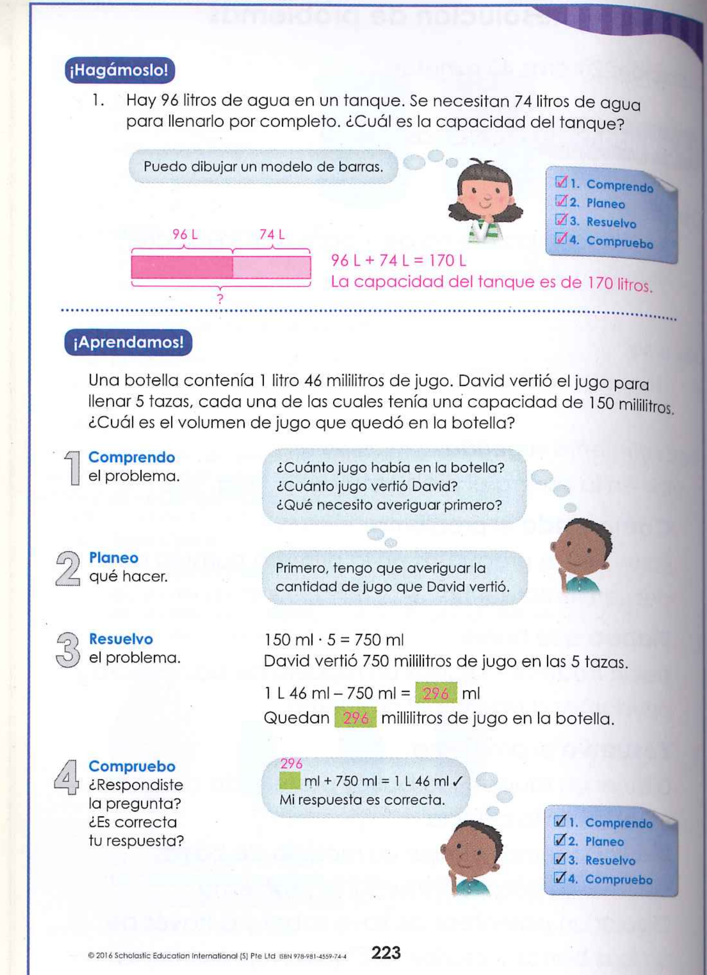
Recursos:

- TE: págs. 223–225
- CP: págs. 165–168

Procedimiento sugerido

Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 223.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuánto jugo hay en la botella?* (1 litro 46 mililitros) *¿Cuánto jugo vertió David?* (5 vasos, cada uno con una capacidad de 150 mililitros) *¿Qué debemos averiguar primero?* (Volumen de jugo que vertió David)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Primero, encontramos el volumen de jugo que vertió David.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Escribir: 150 ml · 5 = ______
   Pedir a un estudiante que encuentre el producto en la pizarra. (750 ml)
   Escribir: David vertió 750 mililitros de jugo en los 5 vasos.
   Guiar a los estudiantes a visualizar que como ya sabemos el volumen de jugo que vertió David, el siguiente paso es restar el volumen de jugo que vertió del volumen de jugo en la botella.
   Escribir: 1 L 46 ml – 750 ml = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (296 ml)
   Escribir: Quedan 296 mililitros de jugo en la botella.



4. **Compruebo**
   Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Sumando 296 mililitros y 750 mililitros para ver si obtenemos 1 litro 46 mililitros)
   Escribir: 296 ml + 750 ml = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes.
   Preguntar: *Cuando sumamos 296 mililitros y 750 mililitros, ¿obtenemos 1 litro 46 mililitros?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

¡Hagámoslo!

1. En una botella quedaron 850 mililitros de agua después de que Sonia y sus 3 amigos bebieran un poco. Cada uno de ellos bebió 220 mililitros de agua. ¿Cuánta agua había en la botella al comienzo?

220 ml (·) 4 = 880 ml

Ellos bebieron 880 mililitros de agua en total.

850 ml (+) 880 ml = 1730 ml

Al comienzo había 1730 mililitros de agua en la botella.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

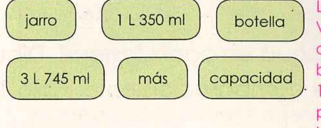
Capítulo 10: actividad 10, páginas 165–168

Práctica 4 Ver respuestas adicionales.

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Sandra compró 10 cajas de leche. Cada caja contenía 125 mililitros de leche. Encuentra la cantidad total de leche en litros y mililitros. 1 L 250 ml
2. La capacidad de un recipiente es de 24 litros. ¿Cuántos baldes de agua se necesitan para llenar el recipiente por completo si la capacidad de cada balde es de 3 litros? 8
3. Marta vierte 9 botellas de jugo de naranja en un recipiente llenándolo completamente. Cada botella contiene 2 litros de jugo de naranja. ¿Cuál es la capacidad del recipiente? 18 L
4. La capacidad del recipiente A es de 2 L 650 ml. La capacidad del recipiente B es de 5 L 300 ml.
   a) ¿Cuál es la capacidad total de los dos recipientes? 7 L 950 ml
   b) ¿Cuánta más agua puede contener el recipiente B que el recipiente A? 2 L 650 ml
5. Roberto compró 6 tarros de pintura. Cada tarro contenía 3 litros de pintura. A él le quedaron 2 L 400 ml de pintura después de pintar su casa. ¿Cuánta pintura usó? 15 L 600 ml

6. Quedaron 840 mililitros de agua en una botella después que Félix y sus 3 amigos compartieron un poco de agua en partes iguales. Si al comienzo la botella contenía 1 litro 800 mililitros de agua, ¿cuánto tomó cada uno de ellos? 240 ml



Escribe un problema usando estas palabras y mediciones.

jarro | 1 L 350 ml | botella | 3 L 745 ml | más | capacidad

Las respuestas pueden variar. Ver modelo: Una jarra tiene una capacidad de 3 L 745 ml. Una botella tiene una capacidad de 1 L 350 ml. ¿Cuánta más agua puede contener el jarro que la botella?

Abre tu mente

¡Aprendamos!

El tanque A y el tanque B contienen un total de 38 litros de agua. 9 litros de agua se vierten del tanque A al tanque B. Luego, 8 litros de agua se vierten del tanque B al tanque A. Ahora hay una cantidad igual de agua en ambos tanques. ¿Cuánta agua había en cada tanque al comienzo?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuántos tanques hay?
¿Cuál es la cantidad total de agua?
¿Cuánta agua se vierte del tanque A al tanque B?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **trabajar hacia atrás**.
Comienzo encontrando la cantidad de agua que queda en cada tanque.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucra volumen y capacidad. Se espera que los estudiantes completen una frase de multiplicación y una frase numérica de adición para resolver el problema. Repasar con los estudiantes el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 10 Actividad 10 (GP págs. 293–295).

Práctica 4

Los ejercicios 1–3 ayudan a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra volumen y capacidad. Los ejercicios 4–6 ayudan a aprender a resolver un problema de 2 pasos que involucra volumen y capacidad.

Para respuestas adicionales, ir a GP págs. 463–464.

Crea tu problema

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos y pedir a un representante que presente las preguntas propuestas y sus respuestas. Pueden usar las dos mediciones para comparar la capacidad de los envases o para encontrar su capacidad total.

¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre volumen y capacidad usando la estrategia de trabajar hacia atrás

Esta estrategia permite a los estudiantes usar la información existente trabajando hacia atrás para encontrar el valor inicial.

Recurso:

- TE: págs. 225–226

Procedimiento sugerido

Referir a los estudiantes al problema en el TE pág. 225.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas en la primera burbuja de pensamiento.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos trabajar hacia atrás para ayudarnos a resolver el problema. Podemos empezar por encontrar la cantidad de agua en cada tanque.*

3. **Resuelvo** el problema.

Paso 1:

Decir: *La cantidad total de agua permanece igual. Al final hay una cantidad igual de agua en ambos tanques.*

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar encontrar la cantidad de agua que tiene cada tanque ahora?* (Dividiendo 38 litros por 2)

Escribir: 38 L : 2 = 19 L

Al final hay 19 litros de agua en cada tanque. Dibujar el modelo de barras de comparación en el Paso 1 en TE pág. 226.

Paso 2:

Decir: *Luego, encontramos el volumen de agua en cada tanque antes de verter 8 litros de agua del tanque B al tanque A. Modificar el modelo de barras como se muestra en el Paso 2. Para el tanque A, tenemos que restar 8 litros de 19 litros.*

Escribir: 19 L – 8 L = ______

Preguntar: *¿Cuál es el volumen del tanque A en este paso?* (11 litros)

Decir: *Para el tanque B, tenemos que sumar 8 litros a 19 litros.*

Escribir: 19 L + 8 L = ______

Preguntar: *¿Cuál es el volumen del tanque B en este paso?* (27 litros)

Paso 3:

Decir: *Por último, encontramos el volumen de agua en cada tanque antes de verter 9 litros de agua del tanque A al tanque B. Modificar el modelo de barras como se muestra en el paso 3.*

Decir: *Para el tanque A, tenemos que sumar 9 litros a 11 litros.*

Escribir: 11 L + 9 L = ______

Preguntar: *¿Cuál es el volumen del tanque A en este paso?* (20 litros)

Decir: *Para el tanque B, tenemos que restar 9 litros de 27 litros.*

Escribir: 27 L – 9 L = ______

Preguntar: *¿Cuál es el volumen del tanque B en este paso?* (18 litros)

Escribir: Al comienzo, el tanque A tenía 20 litros de agua y el tanque B tenía 18 litros de agua.

4. **Compruebo**

Decir: *Podemos comprobar usando las preguntas para ver si al final obtenemos 19 litros en cada tanque. Empezamos por verter 9 litros de agua del tanque A al tanque B.*

Escribir: Tanque A: 20 L – 9 L = ______

Tanque B: 18 L + 9 L = ______

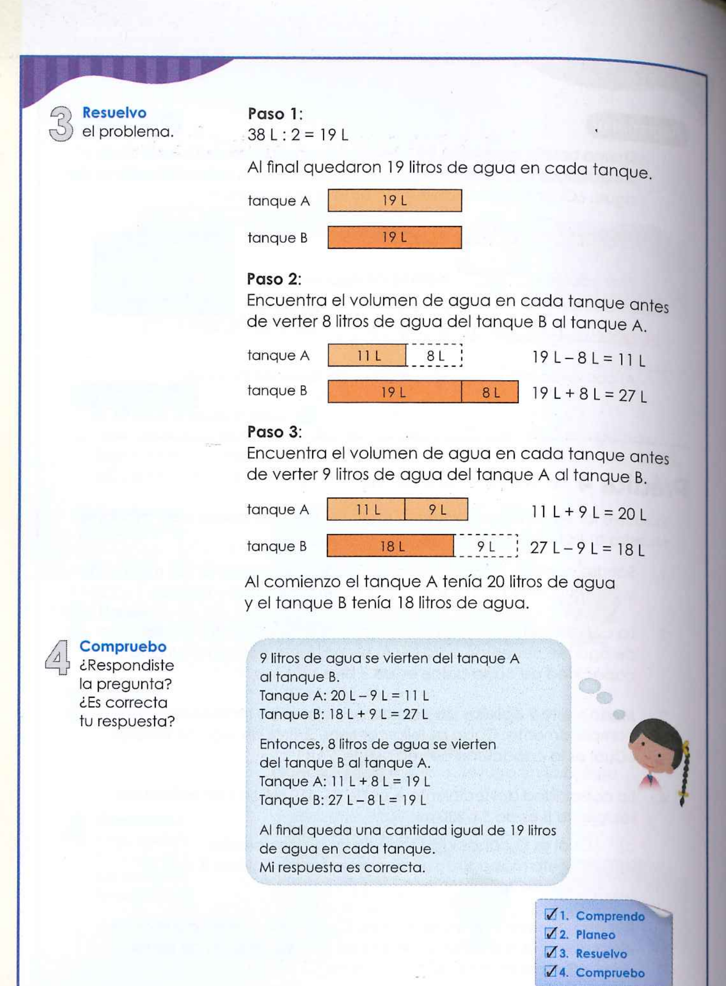
Obtener las respuestas de los estudiantes. (11 L, 27 L)

Decir: *Luego, encontramos el volumen de cada tanque después que 8 litros de agua fueran vertidos del tanque B al tanque A.*

Escribir: Tanque A: 11 L + 8 L = ______

Tanque B: 27 L – 8 L = ______

Obtener las respuestas de los estudiantes. (19 L, 19 L)



3 **Resuelvo** el problema.

Paso 1:
38 L : 2 = 19 L

Al final quedaron 19 litros de agua en cada tanque.

Paso 2:
Encuentra el volumen de agua en cada tanque antes de verter 8 litros de agua del tanque B al tanque A.

Paso 3:
Encuentra el volumen de agua en cada tanque antes de verter 9 litros de agua del tanque A al tanque B.

Al comienzo el tanque A tenía 20 litros de agua y el tanque B tenía 18 litros de agua.

4 **Compruebo**
¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

226

Preguntar: *¿Hay al final 19 litros de agua en cada tanque?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Podemos medir volumen y capacidad en litros y mililitros.
- 1 litro = 1000 mililitros
- El volumen de un líquido es la cantidad de espacio que ocupa. La capacidad de un envase es la cantidad de líquido que puede contener cuando está lleno.
- Cambiamos las mediciones a la misma unidad de medida cuando comparamos volúmenes.
- Podemos sumar o restar volúmenes sumando o restando primero los litros, luego los mililitros, o expresando los volúmenes en mililitros antes de sumarlos o restarlos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Volumen y capacidad

Actividad 1 Volumen

1. La botella contiene un poco de agua.

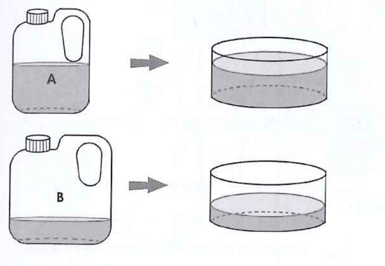
   a) Toda el agua se vierte en tazas iguales.

El agua llena __4__ tazas.

   b) Toda el agua se vierte en vasos iguales.

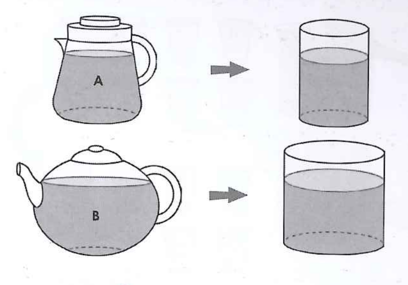
El agua llena __3__ vasos.

2. ¿Qué bidón contiene un mayor volumen de agua?



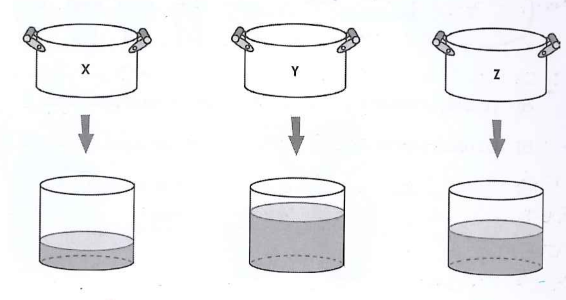
El bidón __A__ contiene un mayor volumen de agua que el bidón __B__.

3. ¿Qué tetera contiene un menor volumen de té?



La tetera __A__ contiene un menor volumen de té que la tetera __B__.

4. ¿Qué olla contiene un menor volumen de sopa?

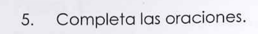


La olla __X__ contiene un menor volumen de sopa.

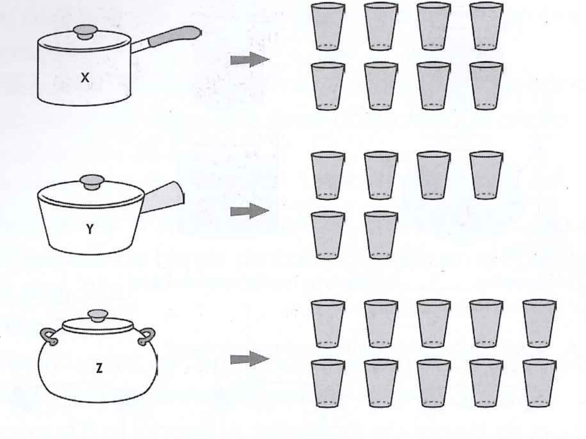
La olla __Y__ contiene un mayor volumen de sopa.

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Medir el volumen de líquido en un recipiente en medidas no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comprendan que el mismo volumen de agua puede medirse con diferentes recipientes.
2	Comparar el volumen de líquido en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comparen el volumen de agua en dos botellas diferentes. Ellos deben comparar la altura del nivel de agua en dos recipientes con la misma área de base e identificar la botella que contenga un volumen mayor de agua.
3	Comparar el volumen de líquido en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comparen el volumen de té en dos teteras diferentes. Ellos deben comparar la altura del nivel de líquido en dos recipientes con diferentes áreas de base e identificar la tetera que contenga el menor volumen de té.
4	Comparar el volumen de líquido en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comparen la altura del nivel de líquido en tres recipientes con la misma área de base e identifiquen la olla que contenga el menor volumen de sopa.



5. Completa las oraciones.



a) La olla X contiene __2__ vasos más de agua que la olla Y.

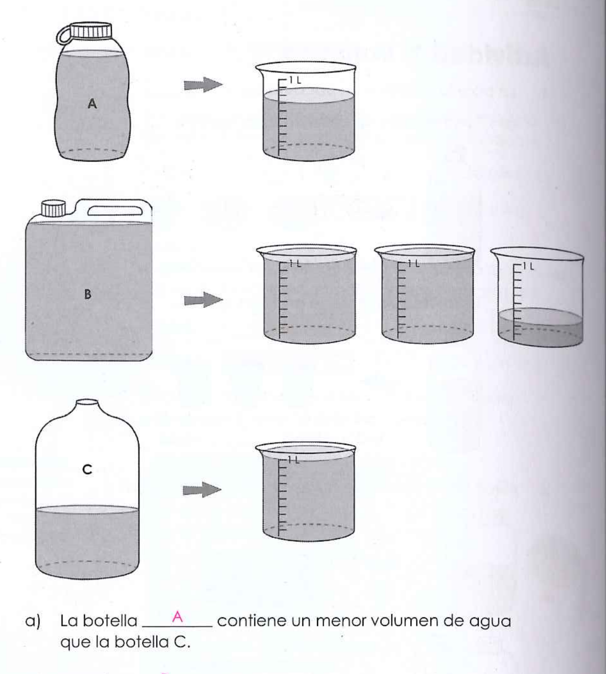
b) La olla X contiene __2__ vasos menos de agua que la olla Z.

c) La olla __Z__ contiene el mayor volumen de agua.

d) La olla __Y__ contiene el menor volumen de agua.

Actividad 2 Litros

1. Completa las oraciones.



a) La botella __A__ contiene un menor volumen de agua que la botella C.

b) El bidón __B__ contiene un mayor volumen de agua que la botella C.

c) La botella __A__ contiene el menor volumen de agua.

d) El bidón __B__ contiene el mayor volumen de agua.

Cuaderno de Práctica Actividad 1 (continuación)

Ejercicio	Objetivo	Descripción
5	Comparar el volumen de líquido en dos o más recipientes en medidas no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comparen el volumen de agua en tres ollas comparando el número de vasos que se puedan llenar con el agua de cada olla. El ejercicio 5(c) requiere que los estudiantes identifiquen la olla que contenga el mayor volumen de agua. El ejercicio 5(d) requiere que los estudiantes identifiquen la olla que contenga el menor volumen de agua.

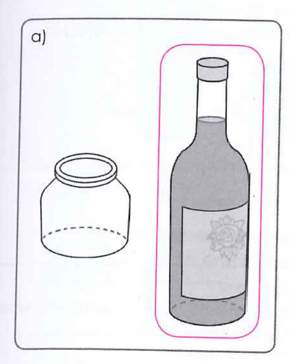
Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivo	Descripción
1	Medir y comparar en litros el volumen de líquido en dos o más no estandarizadas	Se espera que los estudiantes comparen en litros el volumen de líquido en tres recipientes. Se requiere que encuentren el volumen de agua en el vaso graduado de 1 litro. El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen la botella que contenga el menor volumen de agua. El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen la botella que contenga el mayor volumen de agua.

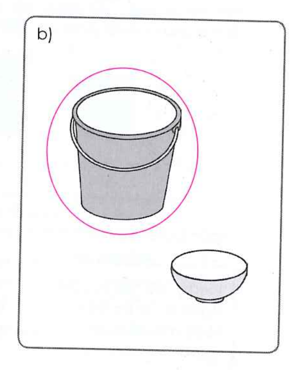
Actividad 3 Litros

1. ¿Qué recipiente tiene una mayor capacidad? Enciérralo.

a)

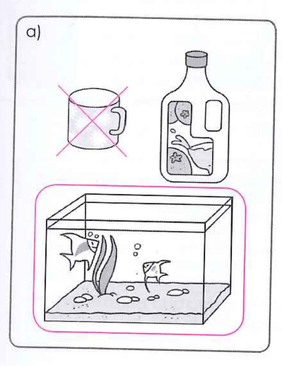


b)

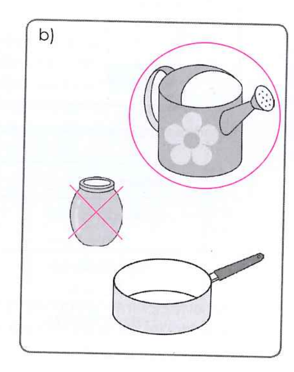


2. Encierra en un círculo el recipiente que tenga la mayor capacidad. Tacha el recipiente que tenga la menor capacidad.

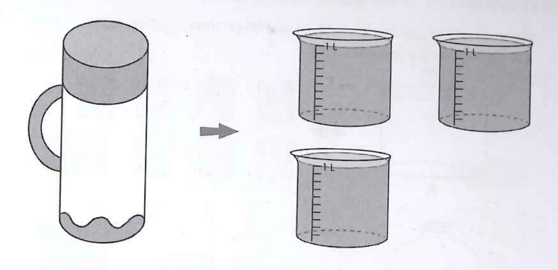
a)



b)



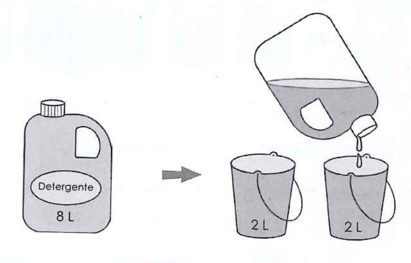
3. Completa las oraciones.



a) El termo puede contener ___3___ litros de agua.

b) La capacidad del termo es de ___3___ litros.

4. Completa las oraciones con **volumen** o **capacidad**.



a) La ___capacidad___ del bidón de detergente es de 8 litros.

b) La ___capacidad___ de cada balde es de 2 litros.

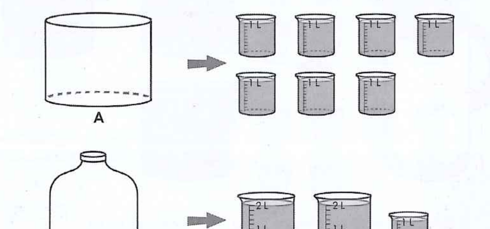
c) El ___volumen___ de detergente que quedó en el bidón después de que los baldes se llenaran fue de 4 litros.

Cuaderno de Práctica Actividad 3

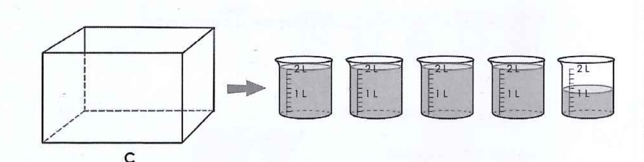
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar la capacidad de dos o más recipientes	Se espera que los estudiantes comparen visualmente la capacidad de dos recipientes y encierren en un círculo el recipiente con la capacidad mayor.
2	Comparar la capacidad de dos o más recipientes	Se espera que los estudiantes comparen visualmente la capacidad de tres recipientes. Luego, deben encerrar en un círculo el recipiente con mayor capacidad y tachar el recipiente con menor capacidad.
3	Medir la capacidad de un recipiente en litros	Se espera que los estudiantes encuentren la capacidad del frasco observando el número de vasos graduados de 1 litro.
4	Explicar la diferencia entre volumen y capacidad	Se espera que los estudiantes usen correctamente "volumen" y "capacidad" en diferentes situaciones. Ellos deben observar los dibujos como ayuda para decidir qué palabra deben usar.

Actividad 4 Litros

1. Toda el agua del recipiente se vierte en vasos graduados.
Completa las oraciones.



B



a) El recipiente B puede contener __5__ litros de agua.

b) El recipiente A puede contener __2__ litros de agua más que el recipiente B.

7 L − __5__ L = __2__ L

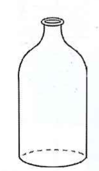
c) El recipiente A puede contener __2__ litros de agua menos que el recipiente C.

d) El recipiente __C__ tiene la mayor capacidad.

e) El recipiente __B__ tiene la menor capacidad.

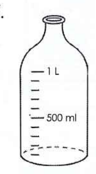
Actividad 5 Litros y mililitros

1. Trabaja con tus amigos.
Necesitas una vaso graduado de 100 mililitros.
Toma una botella plástica que pueda contener 1 litro de agua.



Usa la botella para hacer tu propio recipiente graduado.

Tu recipiente graduado se verá así.



Usa el recipiente graduado que has elaborado para realizar las actividades de la página siguiente.

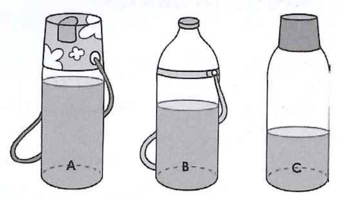
Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivo	Descripción
1	Comparar la capacidad en litros de dos o más recipientes	Se espera que los estudiantes comparen y encuentren la capacidad en litros de tres recipientes usando vasos graduados de 1 y 2 litros. El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes encuentren la capacidad de un vaso graduado. Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes encuentren la diferencia entre la capacidad de dos recipientes. Los ejercicios 1(d) y 1(e) requieren que los estudiantes identifiquen el recipiente que tenga la mayor y la menor capacidad respectivamente.

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivo	Descripción
1	Medir un volumen de líquido en mililitros	Se espera que los estudiantes sigan las instrucciones para hacer una botella graduada de 1 litro.

2. Toma tres de las botellas de agua de tus amigos.



Estima y luego mide el volumen del agua que hay en cada botella de agua.

Botella de agua	Volumen: Mi estimación	Volumen: Mi medida
A	alrededor de 900 ml	alrededor de 800 ml
B	alrededor de 500 ml	alrededor de 600 ml
C	alrededor de 400 ml	alrededor de 350 ml

Las respuestas pueden variar. Ver modelo:

3. Toma un balde, un platón y una botella grande.
Cada recipiente puede contener más de 1 litro de agua.
Estima cuántos litros de agua llenarían cada recipiente.
Luego, verifica midiendo las capacidades de los recipientes.

Recipiente	Capacidad: Mi estimación	Capacidad: Mi medida
Balde	alrededor de 2 L	alrededor de 3 L
Platón	alrededor de 2 L	alrededor de 2 L
Botella grande	alrededor de 2 L	alrededor de 1 L

Las respuestas pueden variar. Ver modelo:

Actividad 6 Litros y mililitros

1. Une.

- 1 L
- 100 ml
- 300 ml
- 600 ml
- 800 ml
- 200 ml
- 400 ml
- 900 ml
- 500 ml
- 700 ml

Cuaderno de Práctica Actividad 5 (continuación)

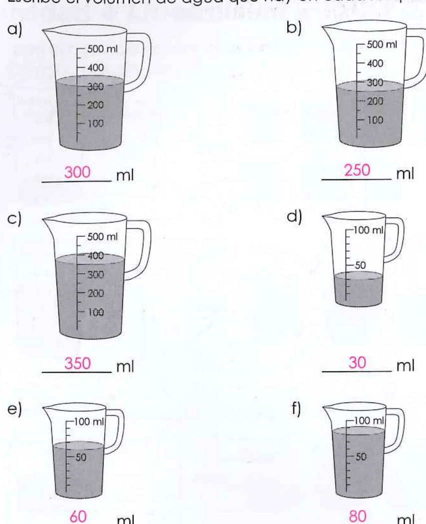
Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Estimar y medir volumen de líquido en mililitros	Se espera que los estudiantes estimen primero el volumen del agua en tres botellas. Luego, deben medir el volumen del agua en cada botella usando la botella graduada de 1 litro que hicieron en el ejercicio anterior.
3	Estimar y medir capacidad en litros	Se espera que los estudiantes estimen primero la capacidad en litros de tres recipientes. Luego, deben medir la capacidad de los tres recipientes usando la botella graduada de 1 litro que hicieron en el ejercicio anterior.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Medir un volumen de líquido en mililitros	Se espera que los estudiantes unan el volumen con los vasos graduados correspondientes.

 ISBN 978-981-4559-88-1

2. Escribe el volumen de agua que hay en cada recipiente.



a) 300 ml
b) 250 ml
c) 350 ml
d) 30 ml
e) 60 ml
f) 80 ml

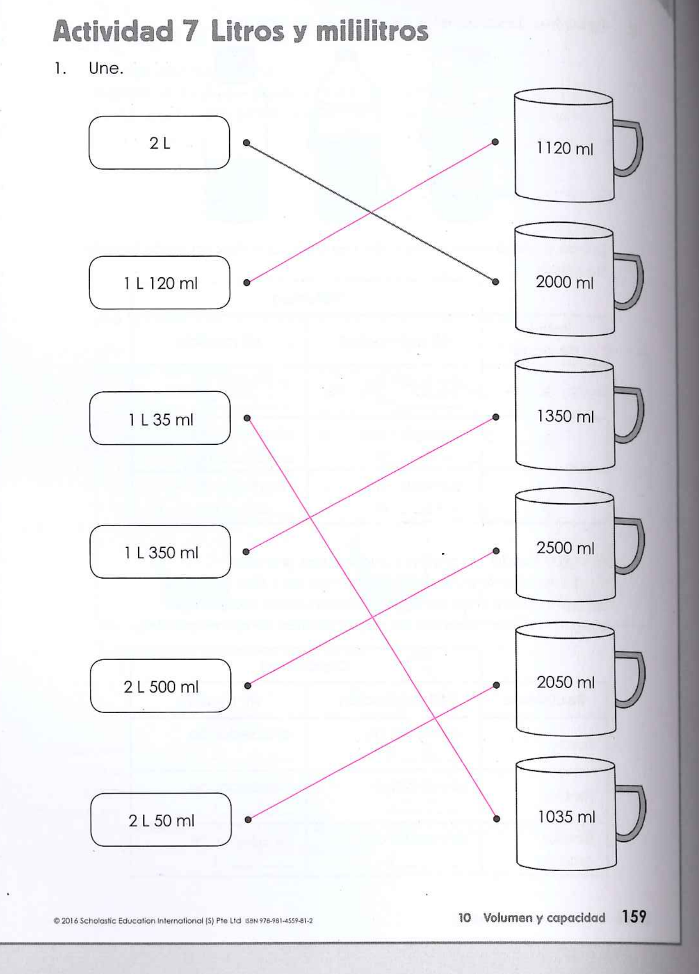
3. Completa las oraciones con **mililitros** o **litros**.

a) El volumen de agua que cabe en una tetera es de alrededor de 2 litros.

b) El volumen de agua que cabe en una taza es de alrededor de 300 mililitros.

c) El volumen de agua que cabe en un balde es de alrededor de 5 litros.

158 10 Volumen y capacidad © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2



Actividad 7 Litros y mililitros

1. Une.

2 L	1120 ml
1 L 120 ml	2000 ml
1 L 35 ml	1350 ml
1 L 350 ml	2500 ml
2 L 500 ml	2050 ml
2 L 50 ml	1035 ml

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 10 Volumen y capacidad 159

Cuaderno de Práctica Actividad 6 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Medir el volumen de un líquido en mililitros	Se espera que los estudiantes encuentren primero el volumen del agua en cada vaso graduado leyendo la escala. Luego, deben escribir el volumen en mililitros.
3	Elegir una unidad de medida apropiada para medir volumen	Se espera que los estudiantes sean capaces de elegir cómo convertir una unidad de medida al medir volumen. Ellos deben comprender que los volúmenes grandes se miden en litros y los volúmenes pequeños se miden en mililitros.

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar litros y mililitros en mililitros	Se espera que los estudiantes unan las mediciones en litros y mililitros con las mediciones en mililitros.

2. Expresa en mililitros.

a) 1 L 100 ml = 1100 ml b) 1 L 725 ml = 1725 ml

c) 1 L 640 ml = 1640 ml d) 2 L 855 ml = 2855 ml

e) 2 L 25 ml = 2025 ml f) 3 L 5 ml = 3005 ml

3. Expresa en litros y mililitros.

a) 1300 ml = 1 L 300 ml

b) 1450 ml = 1 L 450 ml

c) 2090 ml = 2 L 90 ml

d) 2105 ml = 2 L 105 ml

e) 3075 ml = 3 L 75 ml

f) 4005 ml = 4 L 5 ml

4. Encierra en un círculo la opción correcta.

a) 1 L 650 ml es (más que) / igual a / menor que 1065 ml.

b) 2 L 75 ml es más que / igual a / (menos que) 2750 ml.

c) 3L 30 ml es más que / (igual a) / menos que 3030 ml.

d) 3 L 90 ml es más que / igual a / (menos que) 3900 ml.

e) 4 L 10 ml es más que / igual a / (menos que) 4100 ml.

5. Ordena. Comienza por el volumen mayor.

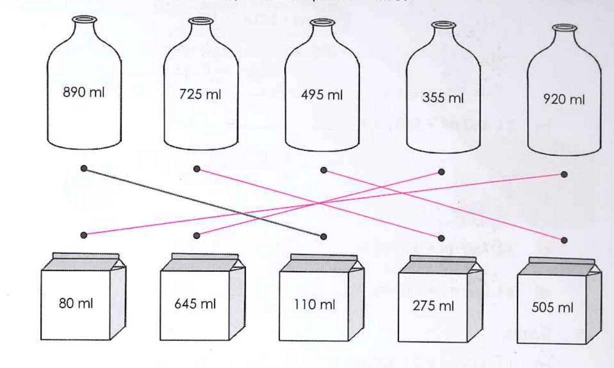
5 L 9 ml, 5800 ml, 5090 ml, 5 L 900 ml

5 L 900 ml (el mayor), 5800 ml, 5090 ml, 5 L 9 ml

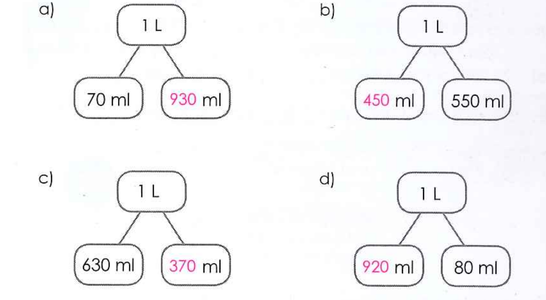
160 10 Volumen y capacidad © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 8 Litros y mililitros

1. Combina los volúmenes para completar 1 litro.



2. Escribe los números que faltan.



3. Completa con los números que faltan.

a) 1 L – 860 ml = 140 ml b) 1 L – 420 ml = 580 ml

c) 1 L – 750 ml = 250 ml d) 1 L – 340 ml = 660 ml

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 10 Volumen y capacidad 161

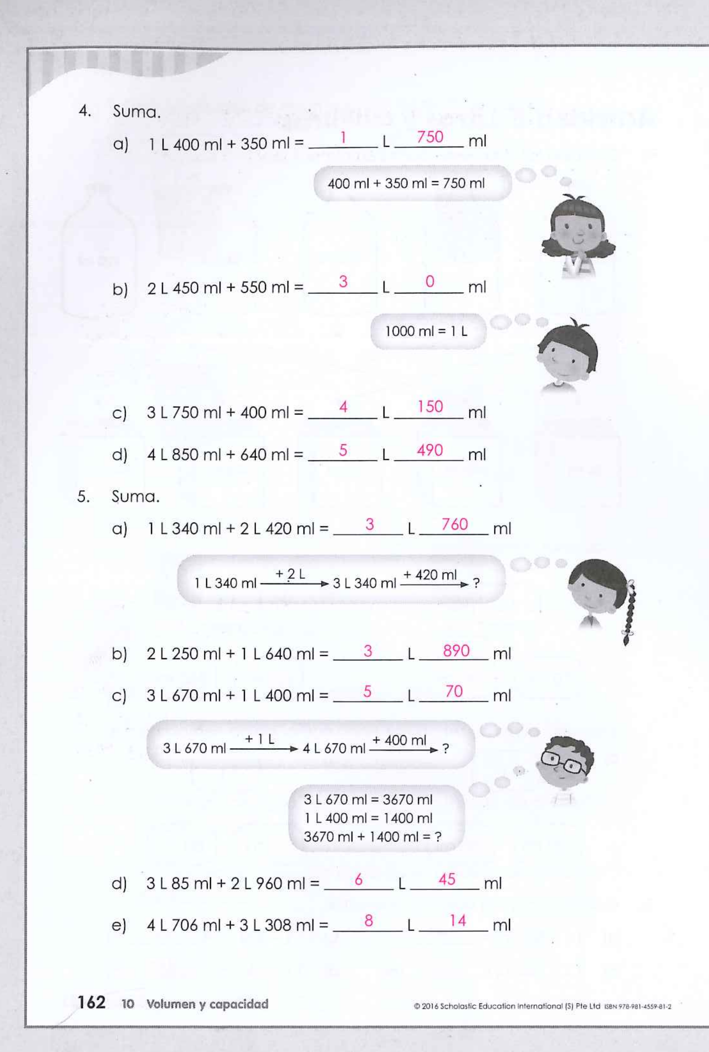
Cuaderno de Práctica Actividad 7 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Expresar litros y mililitros en mililitros	Se espera que los estudiantes expresen litros y mililitros en mililitros.
3	Expresar mililitros en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes expresen mililitros en litros y mililitros
4	Comparar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes comparen mediciones en litros y mililitros con mediciones en mililitros.
5	Comparar y ordenar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes comparen y ordenen los volúmenes, empezando por los mayores. Se espera que primero expresen las mediciones en mililitros y luego las comparen y las ordenen.

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Formar 1 litro	Se espera que los estudiantes sumen volúmenes para formar 1 litro.
2	Formar 1 litro	Se espera que los estudiantes completen las partes que faltan de las notaciones de conexiones entre números para formar 1 litro.
3	Formar 1 litro	Se espera que los estudiantes resten volúmenes de 1 litro para completar las frases numéricas de sustracción.

 ISBN 978-981-4559-88-1



4. Suma.

a) 1 L 400 ml + 350 ml = 1 L 750 ml

400 ml + 350 ml = 750 ml

b) 2 L 450 ml + 550 ml = 3 L 0 ml

1000 ml = 1 L

c) 3 L 750 ml + 400 ml = 4 L 150 ml

d) 4 L 850 ml + 640 ml = 5 L 490 ml

5. Suma.

a) 1 L 340 ml + 2 L 420 ml = 3 L 760 ml

1 L 340 ml —(+ 2 L)→ 3 L 340 ml —(+ 420 ml)→ ?

b) 2 L 250 ml + 1 L 640 ml = 3 L 890 ml

c) 3 L 670 ml + 1 L 400 ml = 5 L 70 ml

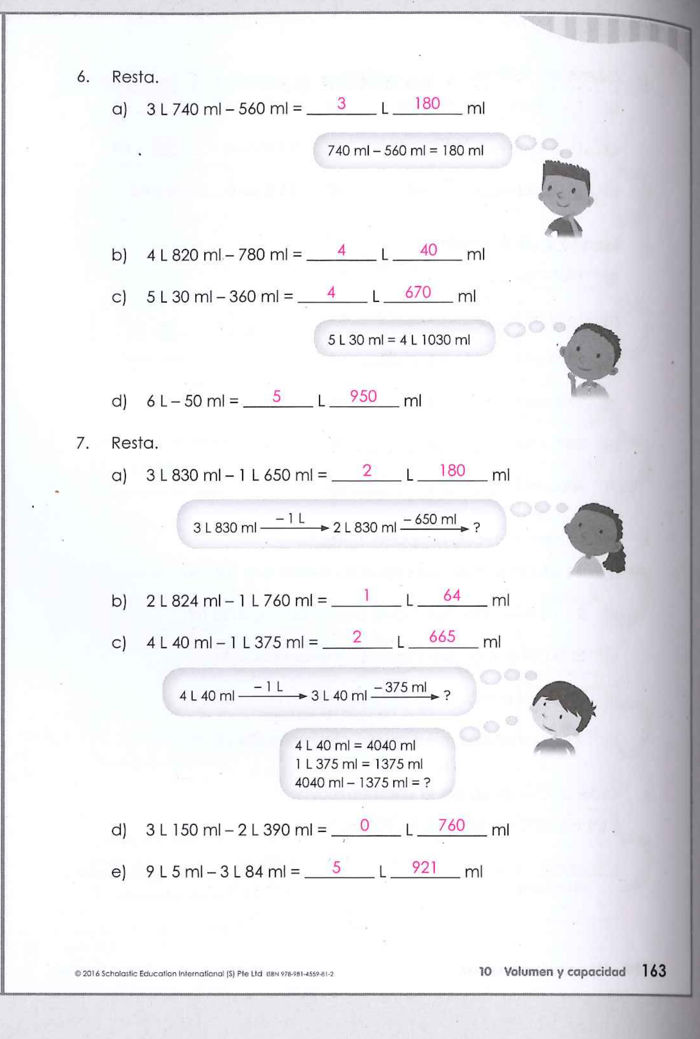
3 L 670 ml —(+ 1 L)→ 4 L 670 ml —(+ 400 ml)→ ?

3 L 670 ml = 3670 ml
1 L 400 ml = 1400 ml
3670 ml + 1400 ml = ?

d) 3 L 85 ml + 2 L 960 ml = 6 L 45 ml

e) 4 L 706 ml + 3 L 308 ml = 8 L 14 ml

162 10 Volumen y capacidad © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2



6. Resta.

a) 3 L 740 ml – 560 ml = 3 L 180 ml

740 ml – 560 ml = 180 ml

b) 4 L 820 ml – 780 ml = 4 L 40 ml

c) 5 L 30 ml – 360 ml = 4 L 670 ml

5 L 30 ml = 4 L 1030 ml

d) 6 L – 50 ml = 5 L 950 ml

7. Resta.

a) 3 L 830 ml – 1 L 650 ml = 2 L 180 ml

3 L 830 ml —(– 1 L)→ 2 L 830 ml —(– 650 ml)→ ?

b) 2 L 824 ml – 1 L 760 ml = 1 L 64 ml

c) 4 L 40 ml – 1 L 375 ml = 2 L 665 ml

4 L 40 ml —(– 1 L)→ 3 L 40 ml —(– 375 ml)→ ?

4 L 40 ml = 4040 ml
1 L 375 ml = 1375 ml
4040 ml – 1375 ml = ?

d) 3 L 150 ml – 2 L 390 ml = 0 L 760 ml

e) 9 L 5 ml – 3 L 84 ml = 5 L 921 ml

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 10 Volumen y capacidad 163

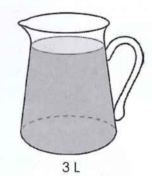
Cuaderno de Práctica Actividad 8 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
4	Sumar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes sumen volúmenes en litros y mililitros. Ellos deben recordar que 1000 ml = 1 L. Los ejercicios 4(b)–4(d) requieren que los estudiantes sumen dos volúmenes con conversión de unidades.
5	Sumar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes sumen dos volúmenes en litros y mililitros. Los ejercicios 5(c)–5(e) requieren que los estudiantes sumen dos volúmenes con conversión de unidades.
6	Restar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes resten un volumen en mililitros de un volumen en litros y mililitros. Ellos deben recordar que 1 L = 1000 ml. Los ejercicios 6(c)–6(d) requieren que los estudiantes resten volúmenes con conversión de unidades.
7	Restar volúmenes en litros y mililitros	Se espera que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de otro volumen en litros y mililitros. Los ejercicios 7(c)–7(e) requieren que los estudiantes resten volúmenes con conversión de unidades.

Actividad 9 Litros y mililitros

Completa las oraciones.

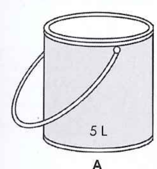
1. El jarro y el termo están llenos de agua.

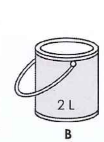


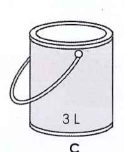
a) El jarro contiene 1 litro 950 mililitros más de agua que el termo.

b) El volumen total del agua en los dos recipientes es de 4 litros 50 mililitros.

2. El Sr. Pérez compró tres latas de pintura.







a) La lata A contiene 2 litros más de pintura que la lata C.

b) La capacidad total de las tres latas es de 10 litros.

c) El Sr. Pérez usó 8 litros 400 mililitros de pintura para pintar su casa. Le quedó 1 litro 600 mililitros de pintura.

Actividad 10 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. La capacidad de un tanque es de 250 litros. Éste contiene 105 litros de agua. ¿Cuántos litros más se necesitan para llenar el tanque?

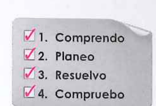
250 L

105 L ?

250 L – 105 L = 145 L

Se necesitan 145 litros más para llenar el tanque.

2. El Sr. López sirvió 750 mililitros de jugo de naranja por igual en 6 vasos. ¿Cuántos mililitros de jugo de naranja había en cada vaso?



750 ml : 6 = 125 ml

Cada vaso contenía 125 mililitros de jugo de naranja.

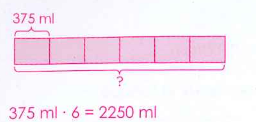
Cuaderno de Práctica Actividad 9

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar y restar volúmenes en litros y mililitros	El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes resten un volumen en litros y mililitros de un volumen en litros. El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes sumen un volumen en litros y un volumen en litros y mililitros.
2	Sumar y restar capacidades en litros y mililitros	El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes encuentren la diferencia de capacidad entre dos latas de pintura. El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes encuentren la suma de la capacidad de tres latas de pintura. El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes encuentren la diferencia entre la suma de la capacidad de las tres latas de pintura y el volumen de pintura que se usó.

Cuaderno de Práctica Actividad 10

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 1 paso que involucre capacidad	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre sustracción de volumen. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre división de volumen. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.

3. Hay 375 mililitros de leche en una caja.
¿Cuál es la cantidad total de leche en 6 cajas?
Expresa tu respuesta en litros y mililitros.



1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

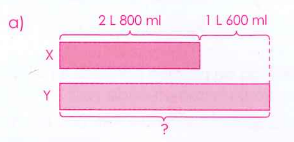
375 ml · 6 = 2250 ml
= 2 L 250 ml

La cantidad total de leche en las 6 cajas es de 2 litros 250 mililitros.

4. El recipiente X contiene 2 litros 800 mililitros de agua.
El recipiente Y contiene 1 litro 600 mililitros más de agua que el recipiente X.

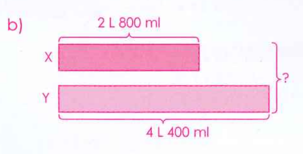
a) ¿Cuánta agua contiene el recipiente Y?
b) ¿Cuál es la cantidad total de agua en los recipientes X y Y?

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

a)


2 L 800 ml + 1 L 600 ml = 4 L 400 ml

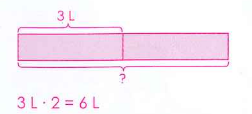
El recipiente Y contiene 4 litros 400 mililitros de agua.

b)


2 L 800 ml + 4 L 400 ml = 7 L 200 ml

La cantidad total de agua en los recipientes X y Y es de 7 litros 200 mililitros.

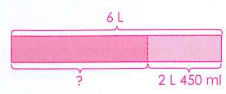
5. Daniel compró 2 latas de pintura.
Cada lata contenía 3 litros de pintura.
Después de pintar su casa, quedaron 2 litros 450 mililitros de pintura.
¿Cuánta pintura usó Daniel para pintar su casa?



1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

3 L · 2 = 6 L

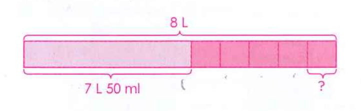
Daniel compró 6 litros de pintura.



6 L – 2 L 450 ml = 3 L 550 ml

Daniel usó 3 litros 550 mililitros de pintura para pintar su casa.

6. La capacidad de una pecera es de 8 litros.
Hay 7 litros 50 mililitros de agua en la pecera.
Si se necesitan 5 tazas iguales llenas de agua para llenar la pecera, ¿cuál es la capacidad de cada taza?



1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

8 L – 7 L 50 ml = 950 ml

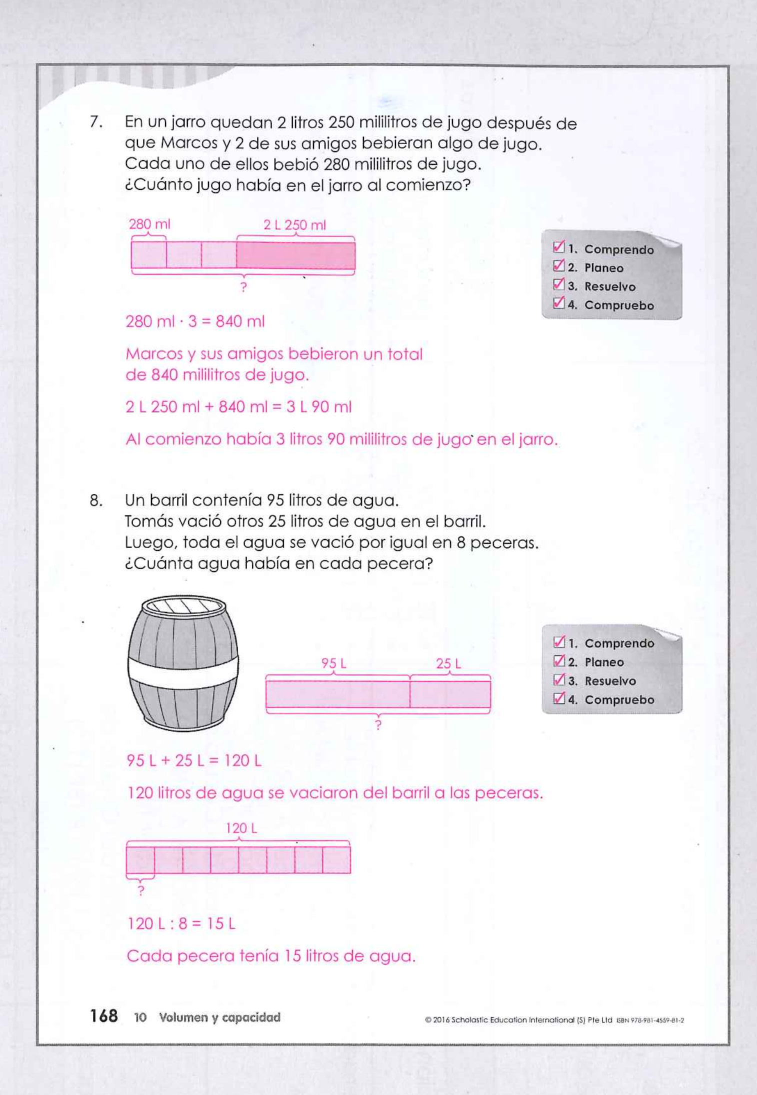
Se necesitan 950 mililitros de agua para llenar la pecera.

950 ml : 5 = 190 ml

La capacidad de cada taza es de 190 mililitros.

Cuaderno de Práctica Actividad 10 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre multiplicación de volumen. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre adición de volumen. Ellos pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda.
5	Resolver un problema de 2 pasos que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre multiplicación y sustracción de volúmenes. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
6	Resolver un problema de 2 pasos que involucre capacidad	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre sustracción y división de volúmenes. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.



7. En un jarro quedan 2 litros 250 mililitros de jugo después de que Marcos y 2 de sus amigos bebieran algo de jugo. Cada uno de ellos bebió 280 mililitros de jugo. ¿Cuánto jugo había en el jarro al comienzo?

280 ml · 3 = 840 ml

Marcos y sus amigos bebieron un total de 840 mililitros de jugo.

2 L 250 ml + 840 ml = 3 L 90 ml

Al comienzo había 3 litros 90 mililitros de jugo en el jarro.

8. Un barril contenía 95 litros de agua. Tomás vació otros 25 litros de agua en el barril. Luego, toda el agua se vació por igual en 8 peceras. ¿Cuánta agua había en cada pecera?

95 L + 25 L = 120 L

120 litros de agua se vaciaron del barril a las peceras.

120 L : 8 = 15 L

Cada pecera tenía 15 litros de agua.

168 10 Volumen y capacidad

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 10 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
7	Resolver un problema de 1 paso que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre multiplicación y adición de volúmenes. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.
8	Resolver un problema de 2 pasos que involucre volumen	Se requiere que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos que involucre adición y división de volúmenes. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda.

Capítulo 11: Fracciones

Plan de trabajo

Duración total: 16 horas 20 minutos

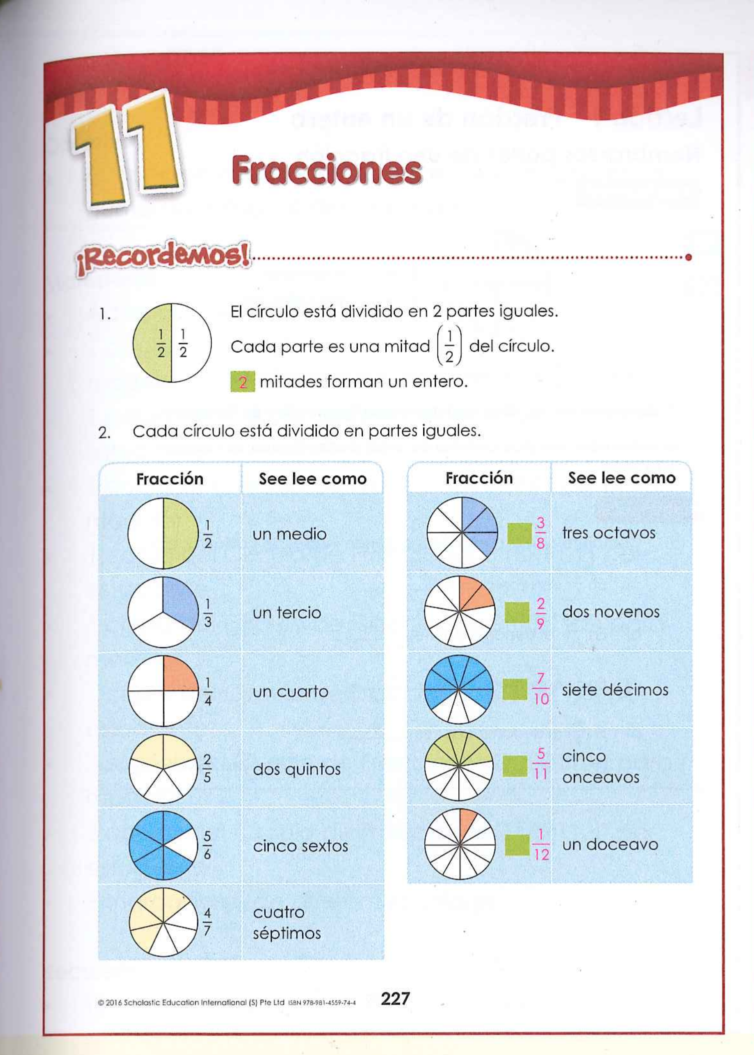
Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Reconocer la fracción $\frac{1}{2}$ • Reconocer y nombrar una fracción de un entero que se divide en dos partes iguales • Encontrar la fracción que se debe sumar a una fracción dada para formar un entero • Comparar y ordenar fracciones unitarias		• TE: págs. 227–228	
Lección 1: Fracción de un entero				**2 horas**
Nombrar las partes de una fracción	• Identificar el numerador y el denominador en una fracción		• TE: pág. 229 • CP: pág. 169	• denominador • numerador
Comparar fracciones	• Comparar y ordenar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador	• Adhesivo reutilizable • 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) para modelar • 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) por estudiante • 1 copia del Círculo de Fracciones B (BR11.2) para modelar • 1 copia del Círculo de Fracciones B (BR11.2) por estudiante • 1 copia del Círculo de Fracciones C (BR11.3) para modelar • 1 copia del Círculo de Fracciones C (BR11.3) por estudiante	• TE: págs. 230–231 • CP: pág. 170	• igual denominador • igual numerador

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
		• 3 copias del Círculo de Fracciones D (BR11.4) para modelar • 3 copias del Círculo de Fracciones D (BR11.4) por estudiante • 3 marcadores de diferentes colores		
Lección 2: Fracciones equivalentes				**5 horas 40 minutos**
Comprender fracciones equivalentes	• Reconocer y nombrar fracciones equivalentes a otra fracción dada con denominadores hasta 12	• 1 tira de papel para modelar • 1 tira de papel por estudiante	• TE: págs. 232–233 • CP: págs. 171–172	• fracciones equivalentes
Encontrar fracciones equivalentes multiplicando	• Escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador y el denominador • Encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada, usando la multiplicación	• Adhesivo reutilizable • 1 copia de los Círculos de Fracciones Equivalentes A (BR11.5)	• TE: págs. 233–234 • CP: págs. 173–174	
Encontrar fracción equivalente dividiendo	• Escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador y el denominador • Encontrar fracciones equivalentes a otra fracción dada, usando la división • Expresar una fracción en su forma simplificada	• Adhesivo reutilizable • 1 copia de los Círculos de Fracciones Equivalentes B (BR11.6)	• TE: págs. 235–237 • CP: págs. 175–177	• forma más simple (forma simplificada)
Comparar usando fracciones equivalentes	• Comparar fracciones relacionadas, con igual o distinto denominador, incluyendo comparación de fracciones con respecto a $\frac{1}{2}$	• Adhesivo reutilizable • 1 copia del Círculo de Fracciones E (BR11.7) • 1 copia del Círculo de Fracciones F (BR11.8)	• TE: págs. 237–240 • CP: pág. 178	
Lección 3: Sumando fracciones				**2 horas 40 minutos**
Sumar fracciones con igual denominador	• Sumar fracciones con igual denominador hasta 1 entero	• 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR 11.1) por pareja de estudiantes • 2 marcadores de diferentes colores (azul y rojo)	• TE: págs. 241–242 • CP: págs. 179–180	• fracciones con igual denominador

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Sumar fracciones con diferentes denominadores	• Sumar fracciones relacionadas hasta 1 entero		• TE: págs 243–244 • CP: pág. 181	
Lección 4: Restando fracciones				**2 horas 40 minutos**
Restar fracciones con igual denominador	• Restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero		• TE: págs. 245–246 • CP: págs. 182–183	
Restar fracciones con distintos denominadores	• Restar fracciones relacionadas hasta 1 entero		• TE: págs. 247–248 • CP: pág. 184	
Lección 5: Resolución de problemas				**2 horas 40 minutos**
Problemas	• Resolver un problema de 1 paso que involucre adición o sustracción de fracciones y comparación de fracciones		• TE: págs. 249–252 • CP: págs. 185–187	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre fracciones usando la estrategia de estimar y comprobar		• TE: págs. 252–253	



11 Fracciones

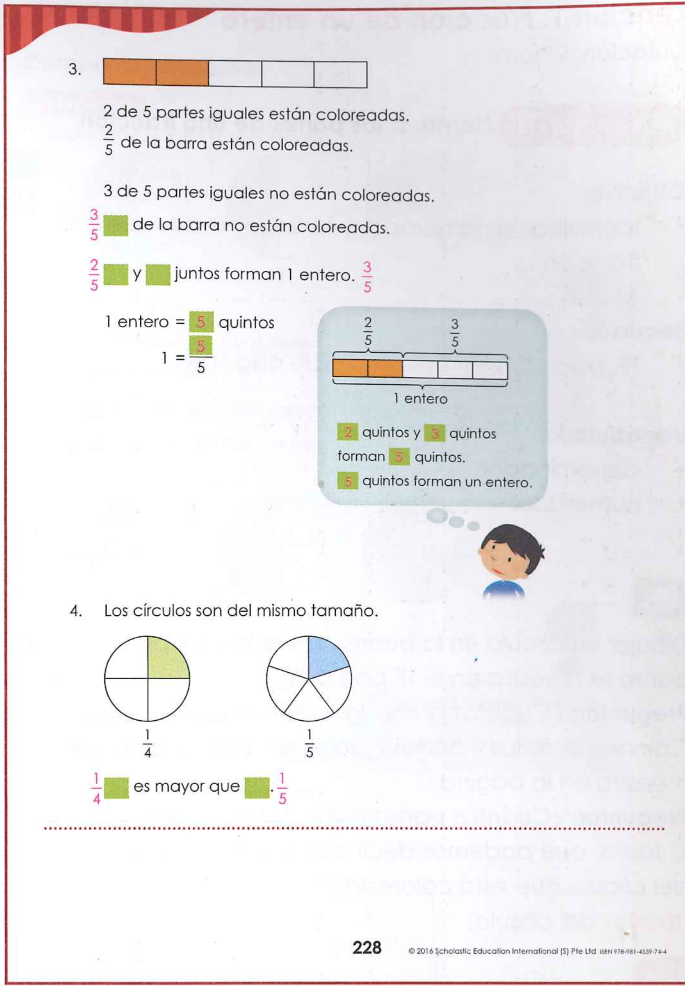
¡Recordemos!

1. El círculo está dividido en 2 partes iguales.
   Cada parte es una mitad $\left(\frac{1}{2}\right)$ del círculo.
   2 mitades forman un entero.

2. Cada círculo está dividido en partes iguales.

Fracción	See lee como
$\frac{1}{2}$	un medio
$\frac{1}{3}$	un tercio
$\frac{1}{4}$	un cuarto
$\frac{2}{5}$	dos quintos
$\frac{5}{6}$	cinco sextos
$\frac{4}{7}$	cuatro séptimos

Fracción	See lee como
$\frac{3}{8}$	tres octavos
$\frac{2}{9}$	dos novenos
$\frac{7}{10}$	siete décimos
$\frac{5}{11}$	cinco onceavos
$\frac{1}{12}$	un doceavo



3. 2 de 5 partes iguales están coloreadas.
   $\frac{2}{5}$ de la barra están coloreadas.

   3 de 5 partes iguales no están coloreadas.
   $\frac{3}{5}$ de la barra no están coloreadas.

   $\frac{2}{5}$ y $\frac{3}{5}$ juntos forman 1 entero.

   1 entero = 5 quintos
   $1 = \frac{5}{5}$

4. Los círculos son del mismo tamaño.
   $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$
   $\frac{1}{4}$ es mayor que $\frac{1}{5}$.

Capítulo 11 Fracciones

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Fracción de un entero
Lección 2: Fracciones equivalentes
Lección 3: Sumando fracciones
Lección 4: Restando fracciones
Lección 5: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes aprenden que las fracciones son partes iguales de un entero y lo que representan el numerador y el denominador en una fracción. Esto establece las bases para comprender fracciones equivalentes y cómo se forman. Es importante que los estudiantes comprendan el concepto de fracciones equivalentes antes de proceder con la adición y la sustracción de fracciones. Esto les ayuda a comprender la adición o sustracción de fracciones relacionadas las cuales deben ser convertidas a fracciones iguales a través de la formación de fracciones equivalentes. También es importante recalcar que la respuesta fraccionaria está completa sólo cuando se expresa en su forma simplificada.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Reconocer la fracción $\frac{1}{2}$ (TE 2 Capítulo 11)
2. Reconocer y nombrar una fracción de un entero que se divide en partes iguales (TE 2 Capítulo 11)
3. Encontrar la fracción que se debe sumar a una fracción dada para formar un entero (TE 2 Capítulo 11)
4. Comparar y ordenar fracciones unitarias (TE 2 Capítulo 11)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 1: Fracción de un entero

Duración: 2 horas

¡Aprendamos! Nombrar las partes de una fracción

Objetivo:

- Identificar el numerador y el denominador en una fracción

Recursos:

- TE: pág. 229
- CP: pág. 169

Vocabulario:

- denominador
- numerador

Dibujar un círculo en la pizarra. Dividirlo en 4 partes iguales como se muestra en el TE pág. 229.

Preguntar: *¿Cuántas partes iguales hay en este círculo?* (4)

Colorear 3 de las 4 partes iguales del círculo como se muestra en la página.

Preguntar: *¿Cuántas partes están coloreadas?* (3) *Por lo tanto, qué podemos decir acerca de la fracción del círculo que está coloreada?* (Están coloreados tres cuartos del círculo)

Escribir: "$\frac{3}{4}$" en la pizarra al lado del círculo.

Decir: *En la fracción $\frac{3}{4}$ llamamos 3 al numerador y 4 al denominador.*

Escribir: 3 ← numerador
4 ← denominador

Pedir a los estudiantes que observen el círculo y la fracción $\frac{3}{4}$. Explicarles cómo la fracción $\frac{3}{4}$ está relacionada con las partes coloreadas del círculo. Mostrarles que en una fracción, el denominador nos dice cuántas partes iguales hay en un entero, mientras que el numerador nos dice cuántas de esas partes iguales se cuentan o se usan.

Lección 1 Fracción de un entero

Nombrar las partes de una fracción

¡Aprendamos!

3 ← numerador
4 ← denominador

En la fracción $\frac{3}{4}$, 3 es el **numerador** y 4 es el **denominador**.

El denominador nos dice cuántas partes iguales hay en un entero.

El numerador nos dice cuántas de estas partes iguales se cuentan o se usan.

¡Hagámoslo!

1. Completa con el numerador o denominador de cada fracción.

a) En $\frac{2}{5}$, el numerador es 2.

b) En $\frac{4}{10}$, el denominador es 10.

c) En $\frac{6}{7}$, el numerador es 6.

d) En $\frac{6}{9}$, el denominador es 9.

Capítulo 11: actividad 1, página 169

 229

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar el numerador y el denominador de una fracción.

Los ejercicios 1(a) y 1(c) requieren que los estudiantes identifiquen el numerador de una fracción.

Los ejercicios 1(b) y 1(d) requieren que los estudiantes identifiquen el denominador de una fracción.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 1 (GP pág. 323).

¡Aprendamos! Comparar fracciones

Objetivo:

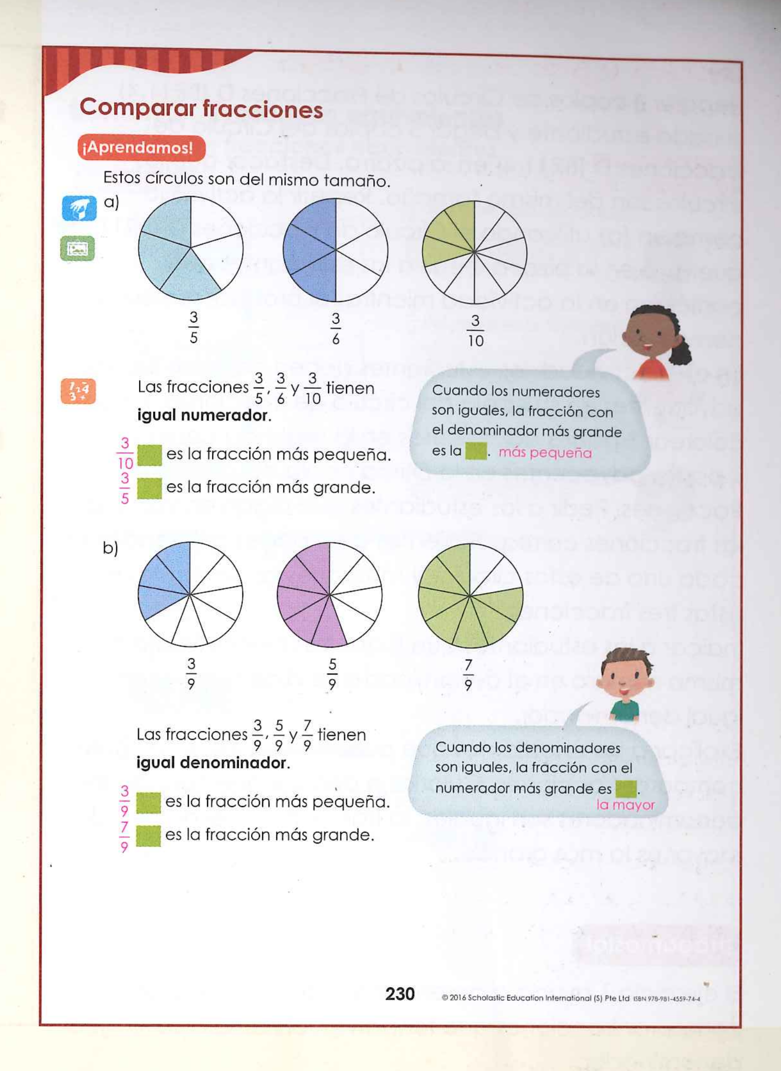
- Comparar y ordenar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador

Materiales:

- Adhesivo reutilizable
- 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) para modelar
- 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) por estudiante
- 1 copia del Círculo de Fracciones B (BR11.2) para modelar
- 1 copia del Círculo de Fracciones B (BR11.2) por estudiante
- 1 copia del Círculo de Fracciones C (BR11.3) para modelar
- 1 copia del Círculo de Fracciones C (BR11.3) por estudiante
- 3 copias del Círculo de Fracciones D (BR11.4) para modelar
- 3 copias del Círculo de Fracciones D (BR11.4) por estudiante
- 3 marcadores de diferentes colores

Recursos:

- TE: págs. 230–231
- CP: pág. 170



Comparar fracciones

¡Aprendamos!

Estos círculos son del mismo tamaño.

a)

$\frac{3}{5}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{10}$

Las fracciones $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{6}$ y $\frac{3}{10}$ tienen **igual numerador.**

$\frac{3}{10}$ es la fracción más pequeña.

$\frac{3}{5}$ es la fracción más grande.

Cuando los numeradores son iguales, la fracción con el denominador más grande es la ___. más pequeña

b)

$\frac{3}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$

Las fracciones $\frac{3}{9}$, $\frac{5}{9}$ y $\frac{7}{9}$ tienen **igual denominador.**

$\frac{3}{9}$ es la fracción más pequeña.

$\frac{7}{9}$ es la fracción más grande.

Cuando los denominadores son iguales, la fracción con el numerador más grande es ___. la mayor

230

Vocabulario:

- igual denominador
- igual numerador

(a)

Repartir una copia de los Círculos de Fracciones A–C (BR11.1–11.3) a cada estudiante y pegar una copia de los Círculos de Fracciones A–C (BR11.1–11.3) en la pizarra. Destacar que los círculos son del mismo tamaño. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras el profesor realiza la demostración.

Colorear en la pizarra 3 partes adyacentes de cada círculo de fracciones y pedir a los estudiantes que hagan lo mismo en sus copias de círculos de fracciones.

Decir: *Observen el Círculo de Fracciones A.*

Preguntar: *¿Qué fracción del círculo está coloreada?* ($\frac{3}{5}$)

Escribir "$\frac{3}{5}$" en la pizarra debajo del Círculo de Fracciones A.

Preguntar: *¿Qué fracción del Círculo de Fracciones B está coloreada?* ($\frac{3}{6}$)

Escribir "$\frac{3}{6}$" debajo del Círculo de Fracciones B.

Preguntar: *¿Qué fracción del Círculo de Fracciones C está coloreada?* ($\frac{3}{10}$)

Escribir "$\frac{3}{10}$" debajo del Círculo de Fracciones C.

Decir: *Observen las tres fracciones.*

Preguntar: *¿Qué hay de similar en ellas?* (Los numeradores son iguales)

Decir: *Como los numeradores son iguales, decimos que las fracciones $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{6}$ y $\frac{3}{10}$ tienen igual numerador.*

Pedir a los estudiantes que recorten las partes coloreadas de cada Círculo de Fracciones. Pedirles que coloquen los recortes uno encima de otro ordenados por tamaño, colocando el recorte más pequeño encima.

Preguntar: *¿Qué parte es la más pequeña?* ($\frac{3}{10}$) *¿Qué parte es la más grande?* ($\frac{3}{5}$) *¿Cuál es la fracción más pequeña?* ($\frac{3}{10}$) *¿Cuál es la fracción más grande?* ($\frac{3}{5}$)

Escribir: $\frac{3}{5} > \frac{3}{6}$

$\frac{3}{6} > \frac{3}{10}$

Reiterar a los estudiantes que cuando un círculo se divide en más partes, cada parte será más pequeña. El Círculo de Fracciones C (BR11.3) tiene mayor cantidad de partes comparado con el Círculo de Fracciones A (BR11.1) y el Círculo de Fracciones B (BR11.2). Por lo tanto, la fracción que representa la porción del Círculo de Fracciones C que está coloreada es la más pequeña. Guiar a los estudiantes a concluir que cuando los numeradores son iguales, la fracción con el denominador mayor, es la más pequeña.

(Continúa en la próxima página)

(b)

Repartir 3 copias de Círculos de Fracciones D (BR11.4) a cada estudiante y pegar 3 copias del Círculo de Fracciones D (BR11.4) en la pizarra. Destacar que los círculos son del mismo tamaño. Repetir la actividad como en (a) utilizando el Círculo de Fracciones D (BR11.4) que está en la pizarra. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras el profesor realiza la demostración.

En esta actividad, los estudiantes deben colorear 3 partes adyacentes en su copia del círculo de fracciones, luego colorear 5 partes adyacentes en la segunda copia y 7 partes adyacentes en la última copia del círculo de fracciones. Pedir a los estudiantes que digan en voz alta las fracciones correspondientes a las partes coloreadas en cada uno de estos círculos y mostrarles las similitudes en estas tres fracciones.

Indicar a los estudiantes que si dos fracciones tienen el mismo número en el denominador se dice que tienen igual denominador.

Explicar a los estudiantes que pueden usar "<" y ">" para comparar fracciones. Guiarlos a deducir que cuando los denominadores son iguales, la fracción con el numerador mayor es la más grande.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a usar "<" o ">" para comparar fracciones que tengan igual numerador o igual denominador.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes comparen fracciones con igual denominador.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes comparen fracciones con igual numerador.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a comparar y a ordenar fracciones que tengan igual numerador o igual denominador.

Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual numerador.

Los ejercicios 2(c) y 2(d) requieren que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual denominador.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 2 (GP pág. 323).

¡Hagámoslo!

1. Completa los círculos con < o >.

a) $\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$ b) $\frac{6}{9} > \frac{5}{9}$

c) $\frac{2}{11} < \frac{2}{3}$ d) $\frac{4}{5} > \frac{4}{7}$

2. Ordena las fracciones. Comienza por la menor.

a) $\frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{3}$ $\frac{1}{7}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{7}, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}$ $\frac{2}{9}, \frac{2}{7}, \frac{2}{3}$

c) $\frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \frac{4}{8}$ $\frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ d) $\frac{5}{12}, \frac{9}{12}, \frac{4}{12}$ $\frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{9}{12}$

Capítulo 11: actividad 2, página 170

Práctica 1

1. Completa la tabla.

	Fracción	Numerador	Denominador
a)	$\frac{1}{2}$	1	2
b)	$\frac{3}{4}$	3	4
c)	$\frac{5}{12}$	5	12

2. Encierra en un círculo la fracción mayor.

a) $\frac{1}{4}$, ($\frac{3}{4}$) b) ($\frac{2}{3}$), $\frac{2}{5}$ c) $\frac{9}{12}$, ($\frac{9}{10}$)

3. Completa los círculos con < o >. Luego ordena las fracciones comenzando por la mayor.

a) $\frac{4}{10} < \frac{8}{10}$

$\frac{4}{10} > \frac{3}{10}$

$\frac{4}{10}, \frac{8}{10}, \frac{3}{10}$ $\frac{8}{10}, \frac{4}{10}, \frac{3}{10}$

b) $\frac{2}{5} < \frac{2}{4}$

$\frac{2}{5} > \frac{2}{7}$

$\frac{2}{5}, \frac{2}{4}, \frac{2}{7}$ $\frac{2}{4}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}$

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar el numerador y denominador de una fracción.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a comparar dos fracciones e identificar la fracción mayor.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comparen fracciones con igual denominador.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes comparen fracciones con igual numerador.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a usar "<" o ">" para comparar fracciones y ordenarlas empezando por la mayor.

El ejercicio 3(a) requiere que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual denominador.

El ejercicio 3(b) requiere que los estudiantes comparen y ordenen fracciones con igual numerador.

Lección 2: Fracciones equivalentes

Duración: 5 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Comprender fracciones equivalentes

Objetivo:

- Reconocer y nombrar fracciones equivalentes a otra fracción dada con denominadores hasta 12

Materiales:

- 1 tira de papel para modelar
- 1 tira de papel por estudiante

Recursos:

- TE: págs. 232–233
- CP: págs. 171–172

Vocabulario:

- fracciones equivalentes

Repartir una tira de papel a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que participen en la actividad mientras el profesor realiza la demostración.

Decir: *Doblar la tira de papel por la mitad. Luego, desdoblar el papel y trazar una línea en el doblez.*

Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide el papel?* (2)

Decir: *Ahora vamos a colorear 1 parte del papel.*

Colorear 1 parte del papel y pedir a los estudiantes que hagan lo mismo con su tira de papel.

Preguntar: *¿Qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{1}{2}$)

Indicar a los estudiantes que también podemos decir 1 de 2 partes iguales está coloreada.

Decir: *Ahora vamos a doblar la tira de papel por la mitad dos veces. Luego, desdoblar el papel y trazar una línea en los nuevos dobleces. Si es necesario, ayudar a los estudiantes que puedan tener alguna dificultad para doblar la tira de papel por la mitad dos veces.*

Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide la tira de papel ahora?* (4) *¿Cuántas partes del papel están coloreadas?* (2) *Por lo tanto, ¿qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{2}{4}$)

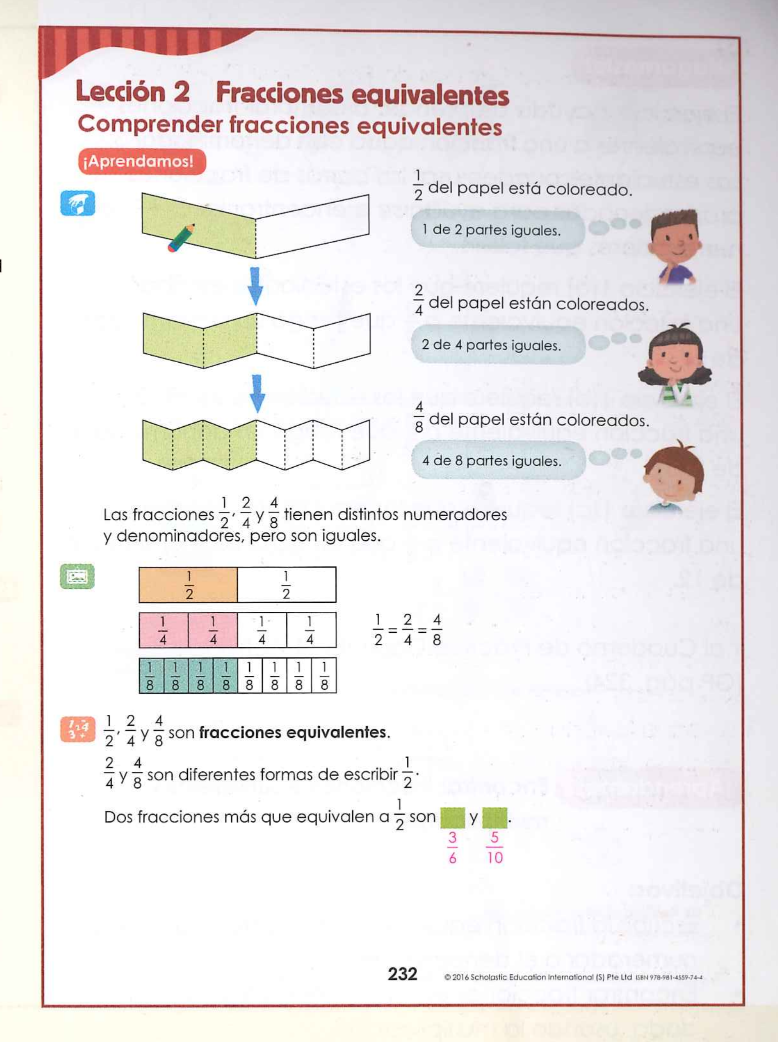
Pedir a los estudiantes que tengan en cuenta que aunque ahora la tira de papel tiene más partes iguales, la porción del papel que está coloreada sigue siendo $\frac{1}{2}$.

Decir: *Ahora doblen la tira de papel por la mitad tres veces.*

Demostrar a los estudiantes cómo deben hacerlo.

Decir: *Luego, desdoblen el papel y tracen una línea en los dobleces.*

Preguntar: *¿En cuántas partes iguales está dividida ahora la tira de papel?* (8) *¿Cuántas partes del papel están coloreadas?* (4) *Por lo tanto, ¿qué fracción del papel está coloreada?* ($\frac{4}{8}$)



Pedir a los estudiantes que tengan en cuenta que aunque la tira de papel ahora esté dividida en 8 partes iguales, la porción del papel que está coloreada sigue siendo $\frac{1}{2}$.

Decir: *A partir de esta actividad, podemos ver que $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son iguales aunque tienen diferentes numeradores y denominadores.*

Referir los estudiantes al dibujo de las barras de fracciones en el TE pág. 232.

Indicar que estas barras son del mismo tamaño. Mostrar a los estudiantes que estas barras de fracciones son la representación esquemática de la tira de papel que han usado anteriormente.

Decir: *Observen estas barras de fracciones. Podemos observar que aunque la cantidad de partes aumenta, la porción de las barras coloreadas sigue siendo $\frac{1}{2}$. Esto demuestra que $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son iguales.*

Escribir: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

Decir: *Llamamos a $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ fracciones equivalentes. Las fracciones equivalentes son fracciones iguales aunque tienen diferentes numeradores y denominadores. $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son diferentes formas de escribir $\frac{1}{2}$.*

Pedir a los estudiantes que nombren dos fracciones más que sean equivalentes a $\frac{1}{2}$. (Las respuestas pueden variar. Ejemplos: ($\frac{3}{6}$), $\frac{5}{10}$) Pedirles que dibujen barras de fracciones para ayudarse si es necesario.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a nombrar fracciones equivalentes a una fracción dada con denominador 3. Los estudiantes pueden usar las barras de fracciones proporcionadas para ayudarse a encontrar los numeradores que faltan.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes escriban una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que tenga un denominador de 6.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes escriban una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que tenga un denominador de 9.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes escriban una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que tenga un denominador de 12.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 3 (GP pág. 324).

¡Aprendamos! Encontrar fracciones equivalentes multiplicando

Objetivos:

- Escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador o el denominador
- Encontrar fracciones equivalentes a otra fracción dada, usando la multiplicación

Materiales:

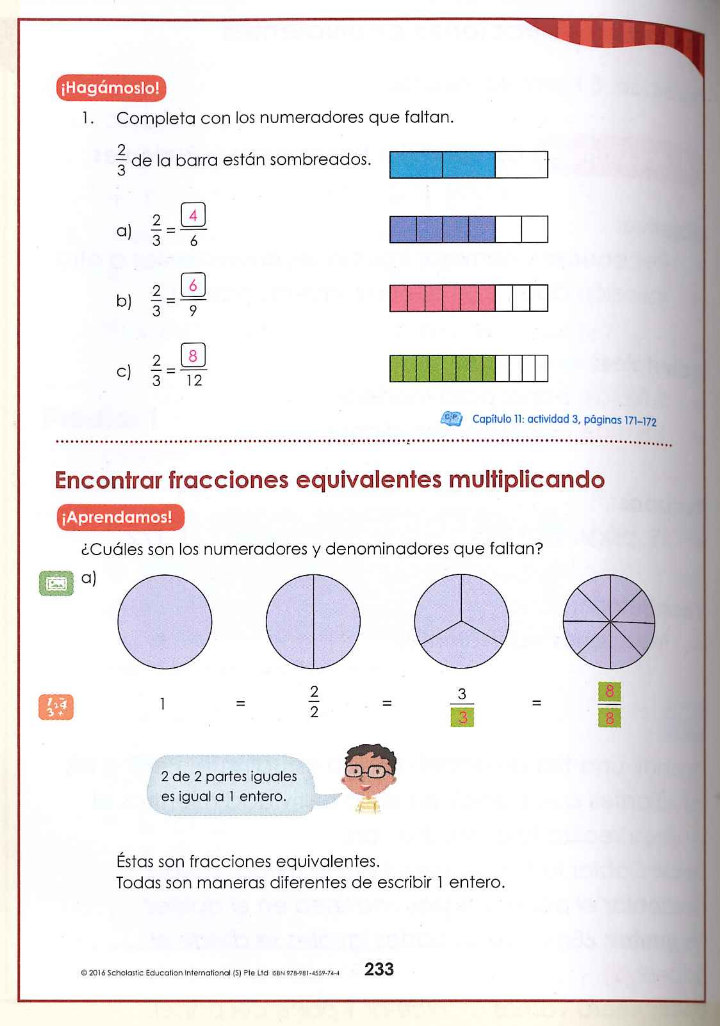
- Adhesivo reutilizable
- 1 copia de los Círculos de Fracciones Equivalentes A (BR11.5)

Recursos:

- TE: págs. 233–234
- CP: págs. 173–174

(a)

Ampliar una copia de los Círculos de Fracciones Equivalentes A (BR11.5) y pegarla en la pizarra.
Decir: *Observen el círculo en el extremo izquierdo. Este es un círculo entero.*
Preguntar: *¿Está todo el círculo coloreado?* (Sí)
Escribir "1" debajo del círculo como se muestra en el TE pág. 233 para mostrar que 1 círculo entero está coloreado. Luego, indicar el segundo círculo de la izquierda.
Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide el círculo?* (2) *¿Cuántas partes están coloreadas?* (2) *Por lo tanto, ¿qué fracción del círculo está coloreada?* (2 de 2 partes iguales o $\frac{2}{2}$)
Escribir "$\frac{2}{2}$" debajo del círculo. Reiterar a los estudiantes que 2 de 2 partes iguales es igual a 1 entero.
Decir: *Ahora observen el segundo círculo desde la derecha.*



¡Hagámoslo!

1. Completa con los numeradores que faltan.

$\frac{2}{3}$ de la barra están sombreados.

a) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

c) $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

Capítulo 11: actividad 3, páginas 171–172

Encontrar fracciones equivalentes multiplicando

¡Aprendamos!

¿Cuáles son los numeradores y denominadores que faltan?

a)

$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{8}{8}$

Éstas son fracciones equivalentes.
Todas son maneras diferentes de escribir 1 entero.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 233

Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide el círculo?* (3) *¿Cuántas partes están coloreadas?* (3) *¿Qué fracción del círculo está coloreada?* (3 de 3 partes iguales o $\frac{3}{3}$)
Escribir "$\frac{3}{3}$" debajo del círculo.
Decir: *3 de 3 partes iguales también es igual a 1 entero.*
Pedir a los estudiantes que observen el círculo en el extremo derecho.
Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide este círculo?* (8) *¿Cuántas partes están coloreadas?* (8) *Por lo tanto, ¿qué fracción del círculo está coloreada?* (8 de 8 partes iguales o $\frac{8}{8}$)
Escribir "$\frac{8}{8}$" debajo del círculo.
Preguntar: *¿A qué es igual 8 partes de 8 partes iguales?* (1 entero)
Decir: *Como $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$ y $\frac{8}{8}$ son iguales a 1 entero, podemos relacionarlos.*

Escribir: $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{8}{8}$
Decir: *Estas son fracciones equivalentes. Cada fracción tiene un valor de 1. Son diferentes formas de escribir 1 entero.*

(b)

Referir a los estudiantes al dibujo de los círculos de fracciones en (b) del TE pág. 234. Pedir a los estudiantes que observen el círculo de fracciones que está dividido en tercios.

Preguntar: *¿Qué fracción del círculo está coloreada?* ($\frac{1}{3}$)

Escribir "$\frac{1}{3}$" debajo del círculo. Después, pedir a los estudiantes que observen el círculo dividido en 6 partes iguales.

Preguntar: *¿Qué fracción del círculo está coloreada?* ($\frac{2}{6}$)

Escribir "$\frac{2}{6}$" debajo del círculo.

Decir: *El área coloreada en los dos círculos es igual. Por lo tanto, $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{6}$ son fracciones equivalentes. Observemos cómo podemos obtener $\frac{2}{6}$ de $\frac{1}{3}$.*

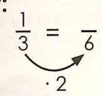
Pedir a los estudiantes que observen nuevamente los dos círculos.

Decir: *El segundo círculo tiene 6 partes iguales mientras que el primer círculo tiene 3 partes iguales.*

Preguntar: *¿Cómo podemos obtener 6 de 3?*

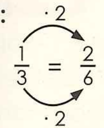
(Multiplicando 3 por 2)

Escribir:



Preguntar: *¿Cuántas partes coloreadas iguales hay en el segundo círculo?* (2) *¿Cuántas partes coloreadas iguales hay en el primer círculo?* (1) *¿Cómo podemos obtener 2 de 1?* (Multiplicando 1 por 2)

Escribir:



Decir: *Acabamos de usar una multiplicación para encontrar una fracción equivalente. Multiplicamos el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número. En este ejemplo, multiplicamos el numerador y el denominador de $\frac{1}{3}$ por 2 para obtener la fracción equivalente $\frac{2}{6}$.*

Pedir a los estudiantes que observen el siguiente círculo, que tiene 9 partes iguales. Pedirles que comparen este círculo con el primer círculo.

Preguntar: *¿Qué fracción de este círculo está coloreada?* ($\frac{3}{9}$)

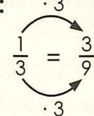
Escribir "$\frac{3}{9}$" debajo del círculo.

Decir: *La cantidad de partes iguales en este círculo es tres veces la del primer círculo. La cantidad de partes iguales de $\frac{1}{3}$ coloreadas es también 3 veces la del primer círculo.*

Preguntar: *¿Cómo podemos obtener $\frac{3}{9}$ de $\frac{1}{3}$?*

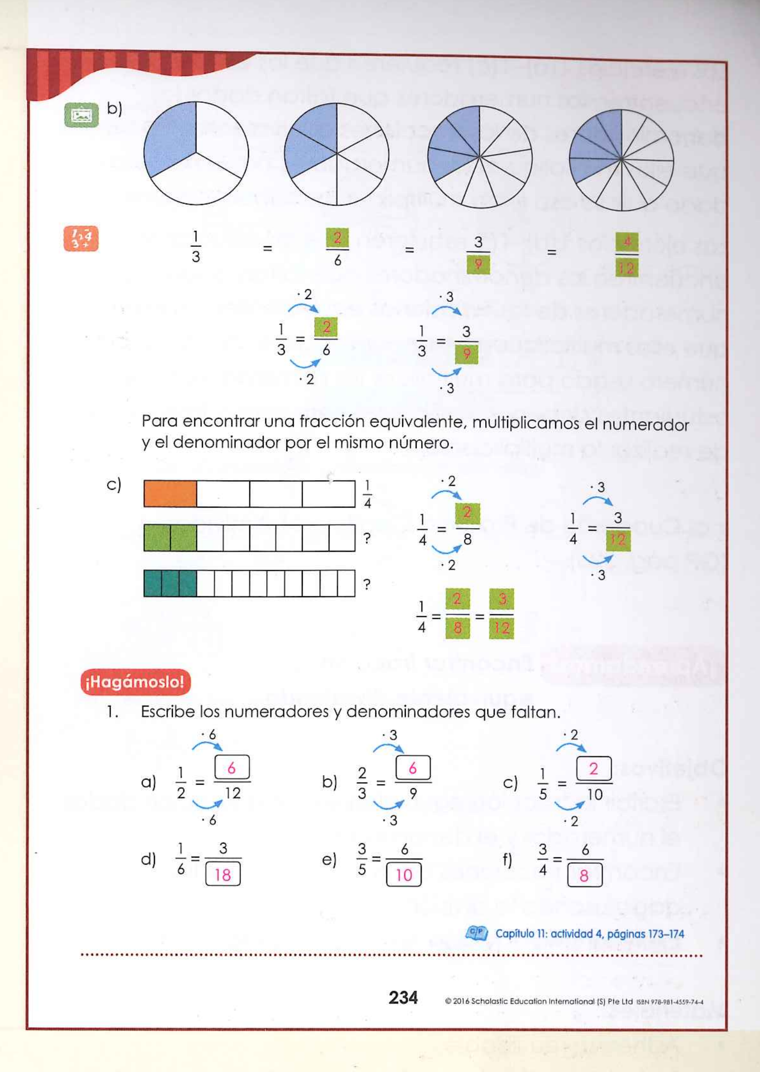
(Multiplicando el numerador y el denominador de $\frac{1}{3}$ por 3)

Escribir:



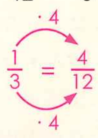
Decir: *Observen el último círculo.*

Preguntar: *¿En cuántas partes iguales se divide el círculo?* (12)



Preguntar: *¿Qué fracción de este círculo está coloreada?* ($\frac{4}{12}$)

Escribir "$\frac{4}{12}$" debajo del círculo. Luego, pedir a un estudiante que escriba en la pizarra cómo se puede obtener $\frac{4}{12}$ de $\frac{1}{3}$.



(c)

Pedir a los estudiantes que observen la barra de fracciones en (c) y verificar el ejemplo con ellos. En este ejemplo debemos encontrar las fracciones equivalentes. En la primera parte del ejemplo, tenemos que encontrar el numerador que falta, dado el denominador de la fracción equivalente. En la segunda parte, debemos encontrar el denominador que falta, dado el numerador de la fracción equivalente.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a escribir la fracción equivalente a una fracción dados el numerador y el denominador.

Se requiere que los estudiantes usen la multiplicación para encontrar los numeradores y denominadores que faltan de las fracciones equivalentes.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes encuentren los numeradores que faltan dados los denominadores de las fracciones equivalentes. Se espera que ellos multipliquen los numeradores por el número dado que se usó para multiplicar los denominadores.

Los ejercicios 1(d)–1(f) requieren que los estudiantes encuentren los denominadores que faltan dados los numeradores de las fracciones equivalentes. Se espera que ellos multipliquen los denominadores por el mismo número usado para multiplicar los numeradores. Los estudiantes deben identificar primero este número antes de realizar la multiplicación.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 4 (GP pág. 325).

¡Aprendamos! Encontrar fracción equivalente dividiendo

Objetivos:

- Escribir la fracción equivalente a otra fracción dados el numerador y el denominador
- Encontrar fracciones equivalentes a otra fracción dada usando la división
- Expresar una fracción en su forma simplificada

Materiales:

- Adhesivo reutilizable
- 1 copia de Círculos de Fracciones Equivalentes B (BR11.6)

Recursos:

- TE: págs. 235–237
- CP: págs. 175–177

Vocabulario:

- forma más simple (forma simplificada)

(a)

Ampliar una copia de Círculos de Fracciones Equivalentes B (BR 11.6) y pegarla en la pizarra. Pedir a un estudiante que escriba en la pizarra la fracción que representa la parte coloreada, debajo de los círculos respectivos,
($\frac{8}{12}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{2}{3}$)

Decir: *$\frac{8}{12}$, $\frac{4}{6}$ y $\frac{2}{3}$ son fracciones equivalentes.*

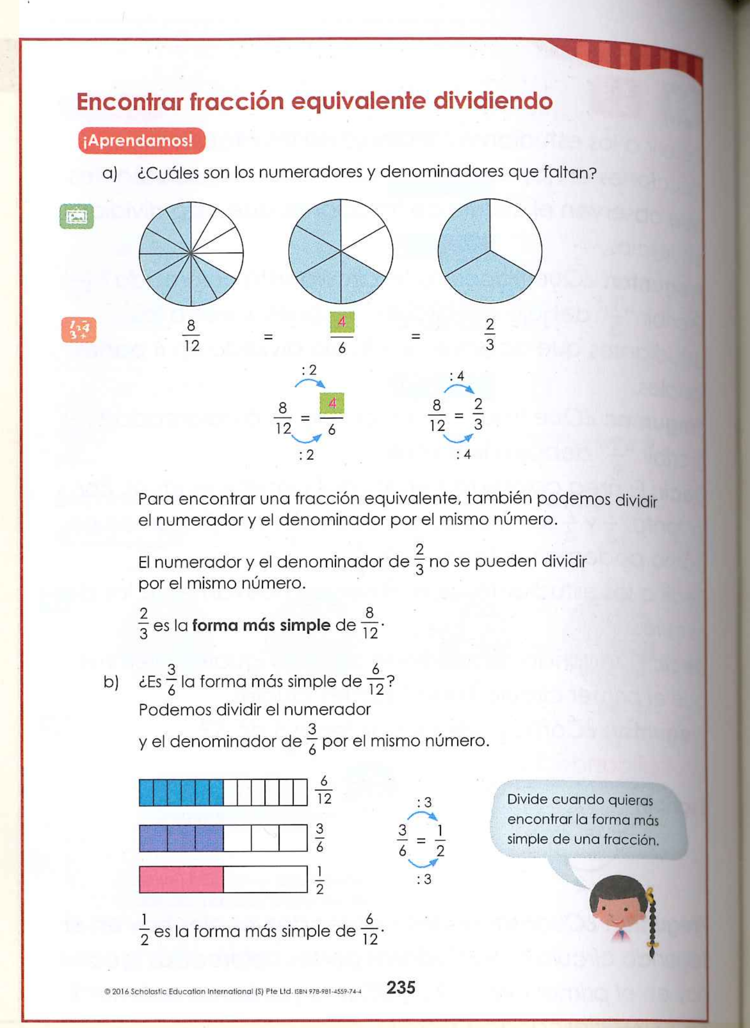
Escribir: $\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Decir: *Observemos cómo podemos obtener $\frac{4}{6}$ de $\frac{8}{12}$.*

Pedir a los estudiantes que observen el círculo de la izquierda y el círculo del centro.

Decir: *El círculo del centro tiene 6 partes iguales mientras que el círculo de la izquierda tiene 12 partes iguales.*

Preguntar: *¿Cómo podemos obtener 6 de 12?* (Dividiendo 12 por 2)



Encontrar fracción equivalente dividiendo

¡Aprendamos!

a) ¿Cuáles son los numeradores y denominadores que faltan?

$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$\frac{8}{12} = \frac{4}{6}$ (: 2) $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ (: 4)

Para encontrar una fracción equivalente, también podemos dividir el numerador y el denominador por el mismo número.

El numerador y el denominador de $\frac{2}{3}$ no se pueden dividir por el mismo número.

$\frac{2}{3}$ es la **forma más simple** de $\frac{8}{12}$.

b) ¿Es $\frac{3}{6}$ la forma más simple de $\frac{6}{12}$?
Podemos dividir el numerador y el denominador de $\frac{3}{6}$ por el mismo número.

$\frac{6}{12}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (: 3)

Divide cuando quieras encontrar la forma más simple de una fracción.

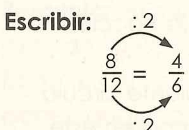
$\frac{1}{2}$ es la forma más simple de $\frac{6}{12}$.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 235

Escribir: $\frac{8}{12} = \frac{\ }{6}$ (: 2)

Preguntar: *¿Cuántas partes coloreadas iguales hay en el círculo del centro?* (4) *¿Cuántas partes coloreadas iguales hay en el círculo de la izquierda?* (8) *¿Cómo podemos obtener 4 de 8?* (Dividiendo 8 por 2)

Escribir:



$\frac{8}{12} = \frac{4}{6}$ (: 2)

Indicar a los estudiantes que acaban de usar otro método para encontrar una fracción equivalente usando la división.

Decir: *Para encontrar una fracción equivalente, también podemos dividir el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número. En este ejemplo, también podemos dividir el numerador y el denominador o $\frac{8}{12}$ por 2 para obtener la fracción equivalente $\frac{4}{6}$.*

Pedir a los estudiantes que observen el círculo de la derecha y que comparen este círculo con el círculo de la izquierda.

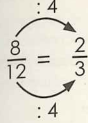
Decir: *La cantidad de partes iguales en el círculo de la izquierda es cuatro veces la del círculo de la derecha.*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Se puede hacer lo mismo con la cantidad de partes coloreadas. Por lo tanto, dividimos el numerador y el denominador de $\frac{8}{12}$ por 4 para obtener $\frac{2}{3}$.

Escribir:



$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ (: 4)

Decir: *El numerador y el denominador de $\frac{2}{3}$ no se puede seguir dividiendo por el mismo número con excepción del número 1. Decimos $\frac{2}{3}$ es la forma simplificada de $\frac{8}{12}$.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 235.

Decir: *Para descubrir si $\frac{3}{6}$ es la forma simplificada de $\frac{6}{12}$, verificamos si se pueden dividir el numerador y el denominador de $\frac{3}{6}$ por el mismo número.*

Pedir a los estudiantes que recuerden que 3 y 6 son divisibles por 3.

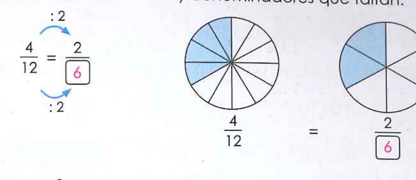
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando dividimos el numerador y el denominador de $\frac{3}{6}$ por 3? ($\frac{1}{2}$) ¿Pueden el numerador y denominador seguir dividiéndose por el mismo número? (No) Por lo tanto, ¿es $\frac{3}{6}$ la forma simplificada de $\frac{6}{12}$? (No) ¿Es $\frac{1}{2}$ la forma simplificada de $\frac{6}{12}$? (Sí)*

Guiar a los estudiantes a deducir que usamos la división para encontrar la forma simplificada de una fracción.

¡Hagámoslo!

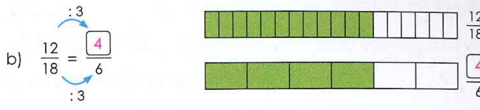
1. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.

a) $\frac{4}{12} = \frac{2}{\boxed{6}}$ (: 2)



$\frac{4}{12} = \frac{2}{\boxed{6}}$

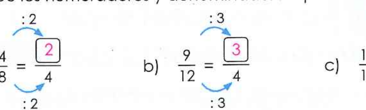
b) $\frac{12}{18} = \frac{\boxed{4}}{6}$ (: 3)



$\frac{12}{18}$

$\frac{\boxed{4}}{6}$

2. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.



a) $\frac{4}{8} = \frac{\boxed{2}}{4}$ (: 2) b) $\frac{9}{12} = \frac{\boxed{3}}{4}$ (: 3) c) $\frac{12}{16} = \frac{\boxed{6}}{8}$ (: 2)

d) $\frac{16}{20} = \frac{4}{\boxed{5}}$ e) $\frac{15}{25} = \frac{3}{\boxed{5}}$ f) $\frac{10}{20} = \frac{1}{\boxed{2}}$

3. Escribe las fracciones equivalentes de $\frac{6}{12}$.

$\frac{6}{12} = \frac{3}{\boxed{6}} = \frac{2}{\boxed{4}} = \frac{1}{\boxed{2}}$

4. Escribe cada fracción en su forma más simple.

a) $\frac{2}{4}$ = $\frac{1}{2}$ b) $\frac{6}{8}$ = $\frac{3}{4}$ c) $\frac{5}{10}$ = $\frac{1}{2}$

d) $\frac{3}{9}$ = $\frac{1}{3}$ e) $\frac{10}{12}$ = $\frac{5}{6}$ f) $\frac{4}{8}$ = $\frac{1}{2}$

Capítulo 11: actividades 5–6, páginas 175–177

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a escribir la fracción equivalente a otra fracción, dados el numerador y el denominador. Se requiere que los estudiantes usen la división para encontrar los numeradores y los denominadores que faltan de las fracciones equivalentes. Ellos pueden utilizar los dibujos proporcionados como ayuda.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes encuentren el denominador que falta, dado el numerador de la fracción equivalente.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes encuentren el numerador que falta, dado el denominador de la fracción equivalente.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a escribir la fracción equivalente a otra fracción, dado el numerador o el denominador, sin ninguna orientación gráfica.

Los ejercicios 2(a)–2(c) requieren que los estudiantes encuentren los numeradores que faltan, dados los denominadores de las fracciones equivalentes. Se espera que ellos dividan los numeradores por el número dado que se utilizó para dividir los denominadores.

Los ejercicios 2(d)–2(f) requieren que los estudiantes encuentren los denominadores que faltan, dados los numeradores de las fracciones equivalentes.

Se espera que ellos dividan los denominadores por el mismo número que utilizaron para dividir los numeradores.

Los estudiantes deben identificar primero este número antes de hacer la división.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a escribir las fracciones equivalentes a $\frac{6}{12}$. Se dan a los estudiantes los numeradores de algunas de las fracciones equivalentes y se requiere que ellos encuentren los denominadores correspondientes.

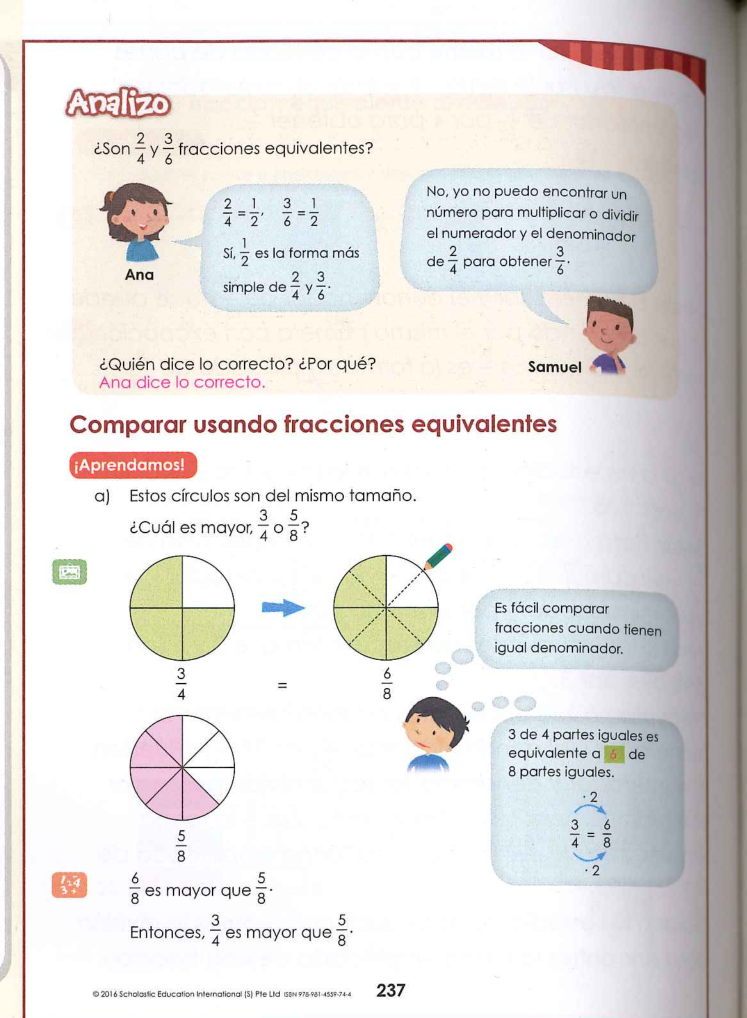
El ejercicio 4 ayuda a aprender a expresar una fracción en su forma simplificada.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividades 5–6 (GP págs. 326–327).

 ISBN 978-981-4559-88-1

Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para discutir la pregunta presentada. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen continuación.
Preguntar: *¿Es $\frac{2}{4}$ una fracción en su forma simplificada?* (No) *¿Cuál es la forma simplificada de $\frac{2}{4}$?* ($\frac{1}{2}$) *¿Son $\frac{2}{4}$ y $\frac{1}{2}$ fracciones equivalentes?* (Sí) *¿Es $\frac{3}{6}$ una fracción simplificada?* (No) *¿Cuál es la forma simplificada de $\frac{3}{6}$?* ($\frac{1}{2}$) *¿Son $\frac{3}{6}$ y $\frac{1}{2}$ fracciones equivalentes?* (Sí) *¿Tienen las fracciones $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ la misma forma simplificada?* (Sí) *¿Cuál es esta forma simplificada?* ($\frac{1}{2}$) *¿Son las fracciones $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ fracciones equivalentes a $\frac{1}{2}$?* (Sí) *Entonces, ¿qué podemos decir de las fracciones $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$?* (Son fracciones equivalentes)
Concluir que lo que dice Ana es correcto. Mostrar a los estudiantes que $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ son fracciones equivalentes usando círculos o barras de fracciones. Indicarles que aunque no se pueda encontrar un número que multiplique o divida el numerador y el denominador de $\frac{2}{4}$ para obtener $\frac{3}{6}$, ambas fracciones tienen la misma forma simplificada; $\frac{1}{2}$. Esto demuestra que $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ son fracciones equivalentes.


Analizo

¿Son $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ fracciones equivalentes?

¿Quién dice lo correcto? ¿Por qué?
Ana dice lo correcto.

Comparar usando fracciones equivalentes

¡Aprendamos!

a) Estos círculos son del mismo tamaño.
¿Cuál es mayor, $\frac{3}{4}$ o $\frac{5}{8}$?

$\frac{6}{8}$ es mayor que $\frac{5}{8}$.

Entonces, $\frac{3}{4}$ es mayor que $\frac{5}{8}$.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 237

¡Aprendamos! Comparar usando fracciones equivalentes

Objetivo:

- Comparar fracciones relacionadas, con igual o distinto denominador, incluyendo comparación de fracciones con respecto a $\frac{1}{2}$

Materiales:

- Adhesivo reutilizable
- 1 copia del Círculo de Fracciones E (BR 11.7)
- 1 copia del Círculo de Fracciones F (BR11.8)

Recursos:

- TE: págs. 237–240
- CP: pág. 178

(a)
Escribir las fracciones "$\frac{3}{4}$" y "$\frac{5}{8}$" en la pizarra.
Decir: *Observen estas dos fracciones. Queremos averiguar cuál fracción es mayor.*
Preguntar: *¿Tienen estas fracciones igual denominador?* (No)
Decir: *Como no tienen igual denominador, no es fácil compararlas inmediatamente. Primero, debemos hacer que tengan igual denominador antes de poder compararlas.*

Ampliar una copia del Círculo de Fracciones E (BR 11.7 y pegarla en la pizarra.
Preguntar: *¿Qué fracción de este círculo está coloreada?* ($\frac{3}{4}$)

Decir: *Como el denominador mayor es 8, tenemos que expresar $\frac{3}{4}$ como una fracción con denominador 8.*
Preguntar: *¿Cómo podemos obtener 8 partes iguales de este círculo?* (Dividiendo cada una de las partes iguales en dos)
Dibujar dos líneas diagonales en el Círculo de Fracciones E (BR 11.7) como se muestra en el TE pág. 237 para obtener un círculo dividiendo en 8 partes iguales.
Preguntar: *¿Qué fracción del círculo está coloreada ahora?* ($\frac{6}{8}$)
Ampliar una copia del Círculo de Fracciones F (BR 11.8) y pegarla en la pizarra. Mostrar a los estudiantes que el Círculo de Fracciones F tiene la misma cantidad de partes iguales que el Círculo de Fracciones E.
Preguntar: *¿Qué fracción de este círculo está coloreada?* ($\frac{5}{8}$)
Decir: *Ambos círculos de fracciones tienen la misma cantidad de partes iguales. Esto significa que las fracciones que representan los círculos de fracciones tienen igual denominador. Ahora podemos compararlas para averiguar cuál es la fracción mayor.*
Pedir a los estudiantes que comparen los dos círculos.

Preguntar: *¿Cuál círculo tiene más partes coloreadas?* (Círculo E) *Por lo tanto, ¿cuál es mayor, $\frac{6}{8}$ o $\frac{5}{8}$?* ($\frac{6}{8}$)
Destacar que los estudiantes siempre deben dar la respuesta en la forma de la fracción dada en la pregunta.
Decir: *$\frac{6}{8}$ es equivalente a $\frac{3}{4}$. Por lo tanto, $\frac{3}{4}$ es mayor que $\frac{5}{8}$.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 238.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer?* (Determinar cuál fracción es menor, $\frac{3}{5}$ o $\frac{1}{2}$)

Decir: *$\frac{3}{5}$ y $\frac{1}{2}$ tienen diferentes denominadores. Primero necesitamos expresarlas de modo que tengan igual denominador antes de compararlas. Podemos usar barras de fracciones para ayudarnos a encontrar las fracciones con igual denominador.*

Pedir a los estudiantes que observen las barras de fracciones en la página. Guiarlos para que tengan en cuenta que cada parte igual de cada barra de fracciones puede seguir dividiéndose de manera que haya 10 partes iguales en cada barra.

Decir: *Por lo tanto, necesitamos expresar $\frac{3}{5}$ y $\frac{1}{2}$ como una fracción con denominador 10.*

Preguntar: *¿Cuánto es $\frac{3}{5}$ expresado como una fracción con denominador 10?* ($\frac{6}{10}$)

Guiar a los estudiantes a verlo a partir de la barra de fracciones.

Preguntar: *¿Cuánto es $\frac{1}{2}$ expresado como una fracción con denominador 10?* ($\frac{5}{10}$) *¿Qué barra tiene menos partes coloreadas?* (La barra que representa $\frac{5}{10}$) *Por lo tanto, ¿cuál es menor, $\frac{6}{10}$ o $\frac{5}{10}$?* ($\frac{5}{10}$)

Decir: *$\frac{5}{10}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$ y $\frac{6}{10}$ es equivalente a $\frac{3}{5}$. Como $\frac{5}{10}$ es menor que $\frac{6}{10}$, esto significa que $\frac{1}{2}$ es menor que $\frac{3}{5}$.*

(c)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (c) del TE pág. 238.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer?* (Determinar cuál fracción es mayor, $\frac{3}{10}$ o $\frac{1}{2}$)

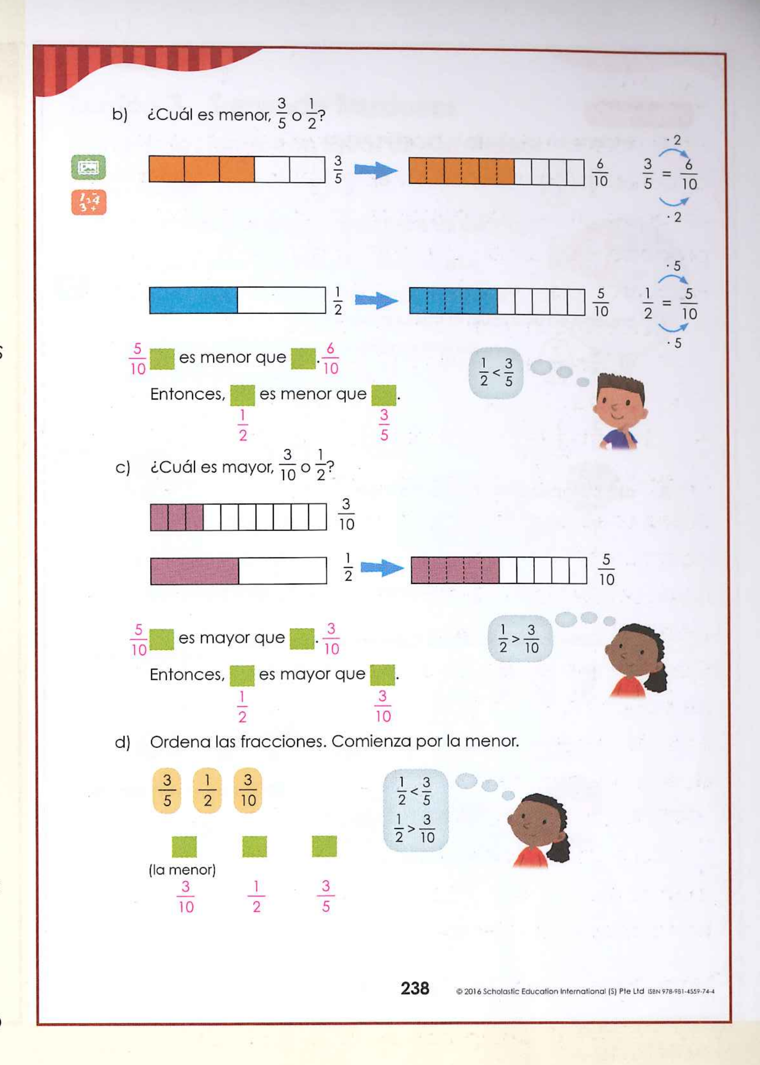
Decir: *$\frac{3}{10}$ y $\frac{1}{2}$ tienen diferentes denominadores. Primero necesitamos expresarlas de modo que tengan igual denominador antes de compararlas.*

Pedir a los estudiantes que observen las barras de fracciones mostradas en la página. Guiarlos a que tengan en cuenta que la barra de fracción $\frac{1}{2}$ puede seguir dividiéndose de manera que haya 10 partes iguales en cada barra.

Decir: *Por lo tanto, necesitamos expresar $\frac{1}{2}$ como una fracción con denominador 10.*

Preguntar: *¿Cuánto es $\frac{1}{2}$ expresado como una fracción con denominador 10?* ($\frac{5}{10}$) *¿Qué barra tiene más partes coloreadas?* (La barra que representa $\frac{5}{10}$) *Por lo tanto, ¿cuál es mayor, $\frac{3}{10}$ o $\frac{5}{10}$?* ($\frac{5}{10}$)

Decir: *$\frac{5}{10}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$. Como $\frac{5}{10}$ es mayor que $\frac{3}{10}$, esto significa que $\frac{1}{2}$ es mayor que $\frac{3}{10}$.*



(d)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (d) del TE pág. 238.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer?* (Ordenar las fracciones comenzando por la menor)

Decir: *En (b), comparamos $\frac{3}{5}$ y $\frac{1}{2}$ y encontramos que $\frac{1}{2}$ es menor que $\frac{3}{5}$. En (c) comparamos $\frac{3}{10}$ y $\frac{1}{2}$ y encontramos que $\frac{1}{2}$ es mayor que $\frac{3}{10}$.*

Escribir: $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

$\frac{1}{2} > \frac{3}{10}$

Decir: *Por lo tanto, cuando ordenamos las fracciones comenzando por la menor, obtenemos $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

1. Encierra en un círculo la fracción mayor.

a) $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ b) $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$

c) $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{6}$ d) $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{12}$

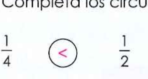
2. Encierra en un círculo la fracción menor.

a) $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{10}$ b) $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{7}$

$\frac{3}{5} = \frac{21}{35}$ $\frac{4}{7} = \frac{20}{35}$

c) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$ d) $\frac{6}{7}$, $\frac{1}{3}$

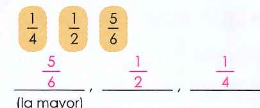
3. a) Completa los círculos con < o >.



$\frac{1}{4}$ (<) $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ (<) $\frac{5}{6}$

b) Ordena las fracciones. Comienza por la mayor.



$\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$
(la mayor)

Capítulo 11: actividad 7, página 178

Práctica 2

1. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.

a) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ b) $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ c) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

d) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ e) $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$ f) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}$

2. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.

a) $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{6}{12} = \frac{3}{6}$ c) $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

d) $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ e) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ f) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

3. Encierra en un círculo la fracción menor.

a) $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{12}$ b) $\frac{5}{7}$, $\frac{4}{5}$ c) $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$

4. Encierra en un círculo la fracción mayor.

a) $\frac{4}{7}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{5}{7}$ b) $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{2}{9}$ c) $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{4}$

5. Encierra en un círculo la fracción menor.

a) $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$ b) $\frac{5}{10}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{6}$ c) $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a comparar dos fracciones relacionadas para identificar la fracción mayor.

Recordar a los estudiantes que deben primero expresar cada par de fracciones como fracciones equivalentes con igual denominador antes de compararlas.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a comparar dos fracciones relacionadas o fracciones diferentes para identificar la fracción menor.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes comparen dos fracciones relacionadas.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes comparen dos fracciones diferentes.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a comparar fracciones con respecto a $\frac{1}{2}$ y luego ordenarlas comenzando por la mayor.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 7 (GP pág. 327).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador o el denominador.

Se espera que los estudiantes multipliquen para encontrar los numeradores y los denominadores de las fracciones equivalentes que faltan.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador o el denominador.

Se espera que los estudiantes dividan para encontrar los numeradores y denominadores de las fracciones equivalentes que faltan.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a comparar dos fracciones relacionadas o diferentes para identificar la fracción mayor.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a comparar tres fracciones relacionadas, con igual o distinto denominador para identificar la fracción menor.

El ejercicio 5 ayuda a aprender a comparar fracciones con igual o distinto denominador para identificar la fracción menor.

Lección 3: Sumando fracciones

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Sumar fracciones con igual denominador

Objetivo:

- Sumar fracciones con igual denominador hasta 1 entero

Materiales:

- 1 copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) por pareja de estudiantes
- 2 marcadores de diferentes colores (azul y rojo)

Recursos:

- TE: págs. 241–242
- CP: págs. 179–180

Vocabulario:

- fracciones con igual denominador

(a)

Pedir a los estudiantes que trabajen en parejas. Repartir una copia del Círculo de Fracciones A (BR11.1) y 2 marcadores de diferentes colores (azul y rojo) a cada pareja. Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) del TE pág. 241.

Hacerles ver que sus círculos de fracciones representan el plato desechable de Pablo.

Preguntar: *¿Qué fracción del plato desechable coloreó de rojo Pablo?* ($\frac{1}{5}$)

Escribir: $\frac{1}{5}$

Pedir a los estudiantes que coloreen de rojo $\frac{1}{5}$ de sus círculos de fracciones.

Preguntar: *¿Qué fracción del plato desechable coloreó de azul Pablo?* ($\frac{2}{5}$)

Escribir: $\frac{2}{5}$

Pedir a los estudiantes que coloreen de azul $\frac{2}{5}$ de sus círculos de fracciones.

Decir: *Observen las fracciones $\frac{1}{5}$ y $\frac{2}{5}$. Los denominadores de estas fracciones son iguales. Las llamamos fracciones con igual denominador.*

Preguntar: *¿Qué tenemos que averiguar?* (La fracción del plato desechable que Pablo coloreó)

Pedir a los estudiantes que observen sus círculos de fracciones y cuenten la cantidad de partes que están coloreadas.

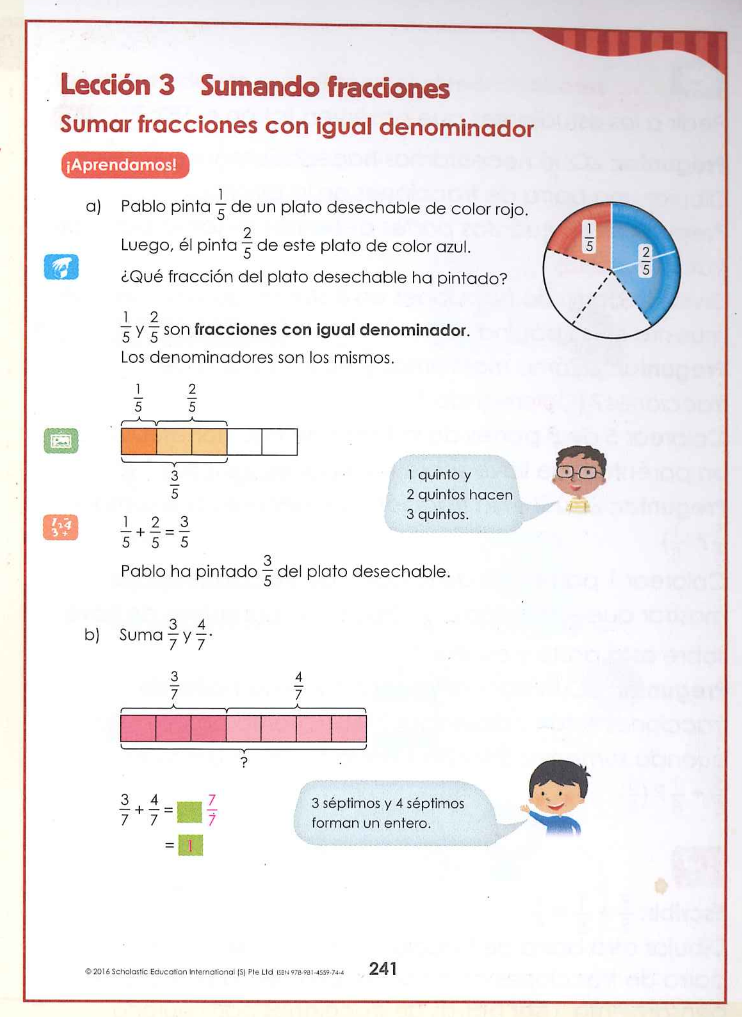
Preguntar: *¿Cuántas partes del círculo de fracciones están coloreadas?* (3)

Por lo tanto, ¿qué fracción del plato desechable coloreó Pablo? ($\frac{3}{5}$)

Dibujar una barra de fracciones dividida en 5 partes iguales. Dibujar un paréntesis de llave sobre la primera parte y escribir "$\frac{1}{5}$".

Decir: *Esta primera parte representa la porción del plato desechable que Pablo coloreó de azul.*

Dibujar un paréntesis de llave sobre las dos partes siguientes y escribir "$\frac{2}{5}$".



Lección 3 Sumando fracciones

Sumar fracciones con igual denominador

¡Aprendamos!

a) Pablo pinta $\frac{1}{5}$ de un plato desechable de color rojo.

Luego, él pinta $\frac{2}{5}$ de este plato de color azul.

¿Qué fracción del plato desechable ha pintado?

$\frac{1}{5}$ y $\frac{2}{5}$ son **fracciones con igual denominador**.

Los denominadores son los mismos.

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

Pablo ha pintado $\frac{3}{5}$ del plato desechable.

b) Suma $\frac{3}{7}$ y $\frac{4}{7}$.

$\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7}$

$= 1$

 241

Decir: *Estas dos partes representan la porción del plato desechable que Pablo coloreó de azul.*

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la fracción del plato desechable que Pablo coloreó?* (Sumando $\frac{1}{5}$ y $\frac{2}{5}$) *¿Cuántas partes están coloreadas en la barra de fracciones?* (3) *Por lo tanto, ¿cuánto es $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$?* ($\frac{3}{5}$)

Escribir: $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

Decir: *1 quinto y 2 quintos forman 3 quintos. Cuando sumamos fracciones que tengan igual denominador, como $\frac{1}{5}$ y $\frac{2}{5}$, sólo sumamos los numeradores de las fracciones. No sumamos los denominadores porque la cantidad total de partes iguales en el entero no cambia.*

Preguntar: *Por lo tanto, ¿qué fracción de los platos desechables coloreó Pablo?* ($\frac{3}{5}$)

(b)

Pedir a los estudiantes que observen (b) en el TE pág. 241. Explicar a los estudiantes que como el denominador de la fracción es 7, la barra de fracciones muestra 7 partes iguales.

Decir: *Para sumar $\frac{3}{7}$ y $\frac{4}{7}$, sólo sumamos los numeradores.*

Preguntar: *¿cuánto obtenemos cuando sumamos 3 y 4?* (7) *Por lo tanto, ¿cuánto es $\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$?* ($\frac{7}{7}$)

Destacar que $\frac{7}{7}$ es igual a 1 entero. Por lo tanto, 3 séptimos y 4 séptimos forman 1 entero.

Escribir: $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} = 1$

(c)

Pedir a los estudiantes que observen (c) en el TE pág. 242.

Preguntar: *¿Qué necesitamos hacer?* (Sumando $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{8}$)

Dibujar una barra de fracciones en la pizarra.

Preguntar: *¿En cuántas partes debemos dividir la barra de fracciones?* (8)

Dividir la barra de fracciones en 8 partes iguales como se muestra en la página.

Preguntar: *¿Cómo mostramos $\frac{5}{8}$ en esta barra de fracciones?* (Coloreando 5 de 8 partes)

Colorear 5 de 8 partes de la barra de fracciones. Dibujar un paréntesis de llave sobre las 5 partes y escribir "$\frac{5}{8}$".

Preguntar: *¿Cuál es la fracción que necesitamos sumar a $\frac{5}{8}$?* ($\frac{1}{8}$)

Colorear 1 parte más de la barra de fracciones para mostrar que $\frac{1}{8}$ se suma a $\frac{5}{8}$. Dibujar un paréntesis de llave sobre esta parte y escribir "$\frac{1}{8}$".

Preguntar: *¿Cuántas partes en total de la barra de fracciones están coloreadas?* (6) *¿Cuánto obtenemos cuando sumamos 5 y 1?* (6) *Por lo tanto, ¿cuánto es $\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$?* ($\frac{6}{8}$)

Escribir: $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$

Dibujar otra barra de fracciones debajo de la primera barra de fracciones como se muestra en la burbuja de pensamiento. Usar barras de fracciones para guiar a los estudiantes a tener en cuenta que $\frac{6}{8}$ puede seguir simplificándose.

Decir: *A partir de las barras de fracciones, podemos ver que $\frac{6}{8}$ no es la forma más simplificada. Podemos seguir dividiendo el numerador y el denominador de $\frac{6}{8}$ por 2.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando dividimos el numerador y el denominador de $\frac{6}{8}$ por 2?* ($\frac{3}{4}$) *¿Pueden el numerador y el denominador de $\frac{3}{4}$ seguir dividiéndose por el mismo número?* (No)

Escribir: $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$

$= \frac{3}{4}$

Decir: *Por lo tanto, $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{4}$.*

Destacar que cuando se suman fracciones, estas siempre dan la suma total en su forma simplificada.

¡Hagámoslo!

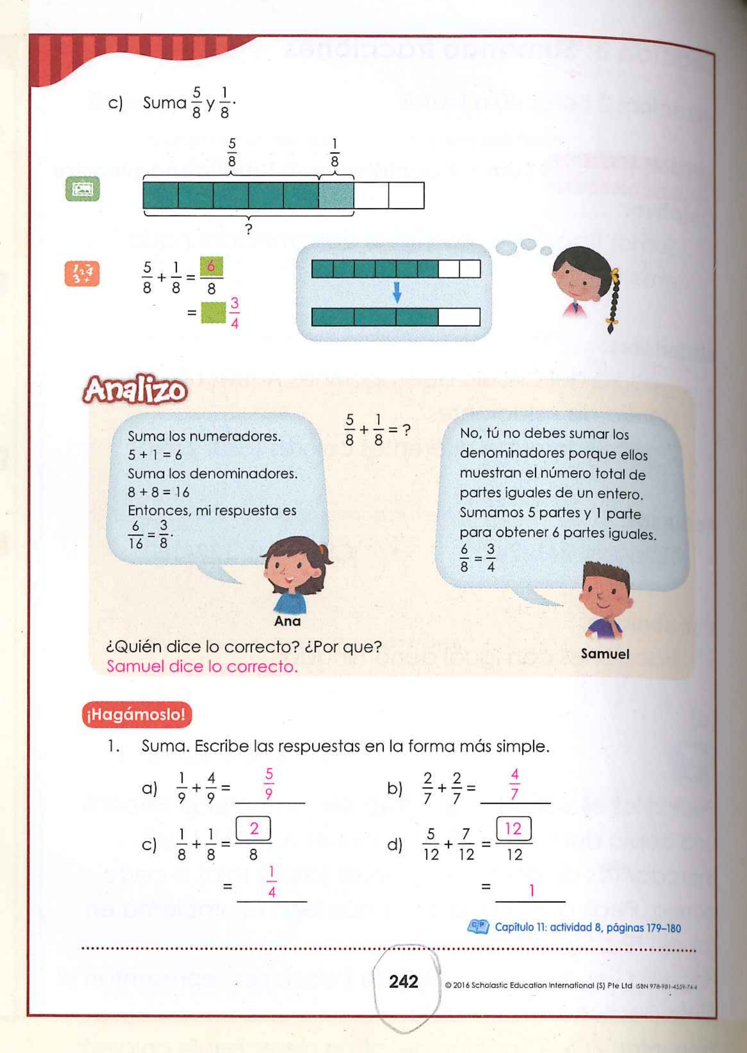
El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar fracciones con igual denominador hasta 1 entero.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes sumen fracciones con igual denominador donde la respuesta ya está en su forma simplificada.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes sumen fracciones con igual denominador donde los estudiantes realizan un paso adicional para escribir la respuesta en su forma simplificada.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes vean que la suma total es igual a 1 entero.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 8 (GP pág. 328).



c) Suma $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{8}$.

$\frac{5}{8}$ $\frac{1}{8}$?

$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$

$= \frac{3}{4}$

Analizo

$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = ?$

Ana: Suma los numeradores. $5 + 1 = 6$ Suma los denominadores. $8 + 8 = 16$ Entonces, mi respuesta es $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$.

Samuel: No, tú no debes sumar los denominadores porque ellos muestran el número total de partes iguales de un entero. Sumamos 5 partes y 1 parte para obtener 6 partes iguales. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

¿Quién dice lo correcto? ¿Por que?
Samuel dice lo correcto.

¡Hagámoslo!

1. Suma. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$

b) $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$

c) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$
$= \frac{1}{4}$

d) $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \frac{12}{12}$
$= 1$

Capítulo 11: actividad 8, páginas 179–180

242 ISBN 978-981-4559-74-4

Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para discutir la pregunta presentada. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen continuación.

Preguntar: *¿Qué están tratando de encontrar Ana y Samuel?* (La suma total de $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{8}$) *¿Cómo sumamos fracciones que tienen igual denominador?* (Sumando los numeradores) *¿Sumamos los denominadores?* (No) *¿Por qué?* (La cantidad total de partes iguales en el entero no cambia) *Por lo tanto, ¿cuánto obtenemos cuando sumamos $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{8}$?* ($\frac{6}{8}$) *¿Está $\frac{6}{8}$ en su forma simplificada?* (No) *¿Cuál es la forma simplificada de $\frac{6}{8}$?* ($\frac{3}{4}$)

Concluir que la respuesta de Samuel es correcta. Reiterar a los estudiantes que cuando sumamos fracciones, la cantidad total de partes iguales en el entero no cambia. Por lo tanto, ellos deben sumar sólo los numeradores. Guiar a los estudiantes a ver que Ana está equivocada al sumar tanto el numerador como el denominador de las fracciones. Además, su respuesta no es realista ya que es menor que una de las fracciones dadas, $\frac{5}{8}$.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Sumar fracciones con diferentes denominadores

Objetivo:

- Sumar fracciones relacionadas hasta 1 entero

Recursos:

- TE: págs. 243–244 • CP: pág. 181

(a)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) del TE pág. 243.

Preguntar: *¿Qué fracción de la naranja comió Sergio?* ($\frac{1}{4}$) *¿Qué fracción de la naranja comió Diego?* ($\frac{3}{8}$) *¿Qué queremos averiguar?* (La fracción de la naranja que comieron entre los dos) *¿Cómo lo hacemos?* (Sumando $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{8}$)

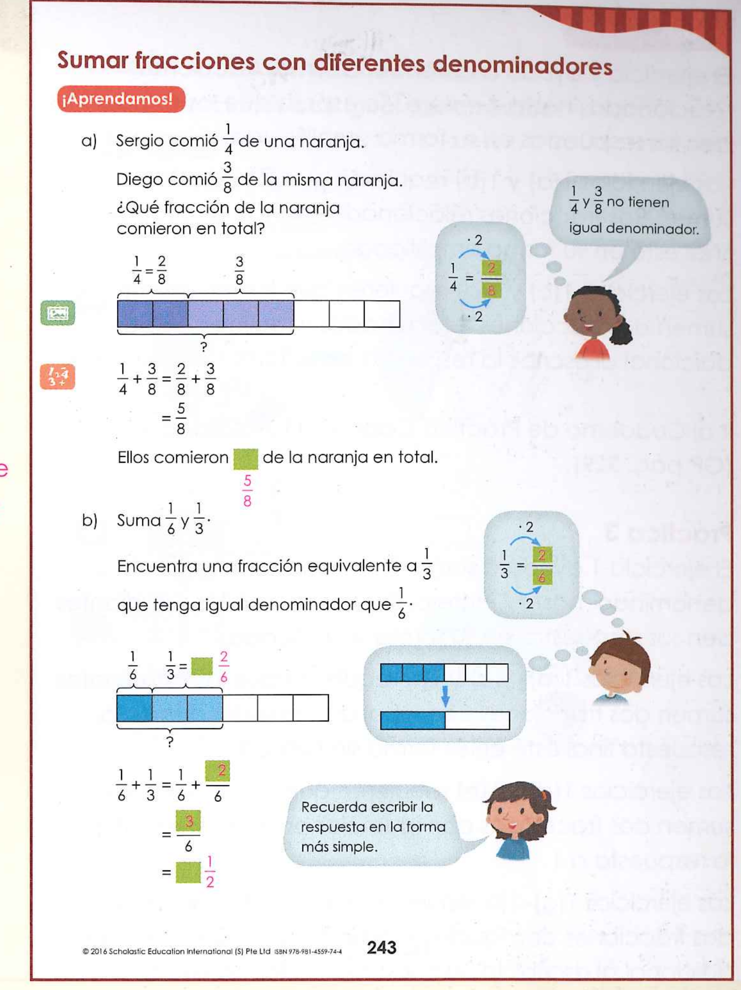
Decir: *$\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{8}$ no tienen igual denominador. Antes de sumarlos, tenemos que hacer que tengan igual denominador.*

Indicar a los estudiantes que como 8 es el denominador mayor, expresamos $\frac{1}{4}$ como la fracción que tiene igual denominador que $\frac{3}{8}$.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer para que $\frac{1}{4}$ tenga como denominador 8?* (Multiplicar el numerador y el denominador por 2) *¿Qué fracción obtenemos después de multiplicar?* ($\frac{2}{8}$)

Decir: *Ahora podemos sumar las fracciones.*

Destacar que pueden dibujar una barra de fracciones como ayuda para resolver el problema.



Dibujar una barra de fracciones dividida en 8 partes iguales como se muestra en la página. Colorear las primeras dos partes y dibujar un paréntesis de llave sobre ellas. Escribir "$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$".

Decir: *Estas dos partes representan la fracción de la naranja que Sergio comió.*

Colorear las siguientes tres partes.

Decir: *Estas tres partes representan la fracción de la naranja que comió Diego.*

Decir: *Como $\frac{1}{4}$ es equivalente a $\frac{2}{8}$, podemos escribir $\frac{1}{4}$ como $\frac{2}{8}$.*

Escribir: $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos al sumar $\frac{2}{8}$ y $\frac{3}{8}$?* ($\frac{5}{8}$)

Decir: *Sergio y Diego comieron $\frac{5}{8}$ de la naranja entre los dos.*

Indicar a los estudiantes que en este ejemplo, no tienen que seguir simplificando $\frac{5}{8}$ porque ya está en su forma simplificada.

(b)

Pedir a los estudiantes que observen (b). Reiterarles que como $\frac{1}{6}$ y $\frac{1}{3}$ no tienen igual denominador, tenemos que hacer que las fracciones tengan igual denominador antes de sumarlas. Guiar a los estudiantes a ver que como es el denominador mayor, expresamos $\frac{1}{3}$ como una fracción que tiene igual denominador que $\frac{1}{6}$.

Preguntar: *¿Cuál es la fracción equivalente a $\frac{1}{3}$ que tiene un denominador de 6?* ($\frac{2}{6}$)

Dibujar una barra de fracciones dividida en 6 partes iguales como se muestra en la página en la pizarra y explicar la barra de fracciones a los estudiantes.

Decir: *Para ayudarnos a sumar las dos fracciones, escribimos $\frac{1}{3}$ como $\frac{2}{6}$.*

Escribir: $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos al sumar $\frac{1}{6}$ y $\frac{2}{6}$?* ($\frac{3}{6}$) *¿Está $\frac{3}{6}$ en su forma simplificada?* (No) *¿Cuánto obtenemos al simplificar $\frac{3}{6}$?* ($\frac{1}{2}$)

Decir: *Por lo tanto, $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a sumar fracciones relacionadas hasta 1 entero. Se espera que los estudiantes den las respuestas en su forma simplificada.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones relacionadas donde la respuesta final esté en su forma simplificada.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones relacionadas y realicen un paso adicional al escribir la respuesta en su forma simplificada.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 9 (GP pág. 329).

Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a sumar fracciones con igual denomindor hasta 1 entero. Se espera que los estudiantes den sus respuestas en su forma simplificada.

Los ejercicios 1(a)–1(c) y 1(f) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones con igual denomindor donde la respuesta final esté en su forma simplificada.

Los ejercicios 1(d) y 1(e) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones con igual denomindor y simplifiquen la respuesta a 1.

Los ejercicios 1(g)–1(i) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones con igual denomindor y realicen un paso adicional al escribir la respuesta en su forma simplificada.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a sumar fracciones relacionadas hasta 1 entero. Se espera que los estudiantes den sus respuestas en su forma simplificada. Recordar a los estudiantes que tienen que hacer que las fracciones tengan igual denominador antes de sumarlas.

Los ejercicios 2(a)–2(e) y 2(i) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones relacionadas y que la respuesta final esté en su forma simplificada.

Los ejercicios 2(f) y 2(g) requieren que los estudiantes sumen dos fracciones relacionadas y realicen un paso adicional al escribir la respuesta en su forma simplificada.

El ejercicio 2(h) requiere que los estudiantes sumen dos fracciones relacionadas y simplifiquen la respuesta a 1.

¡Hagámoslo!

1. Suma. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{\boxed{10}}{12} + \frac{1}{12}$
$= \frac{11}{12}$

b) $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} + \frac{\boxed{4}}{6}$
$= \frac{5}{6}$

c) $\frac{1}{10} + \frac{2}{5} = \frac{1}{10} + \frac{\boxed{4}}{10}$
$= \frac{\boxed{5}}{10}$
$= \frac{1}{2}$

d) $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{\boxed{3}}{12} + \frac{5}{12}$
$= \frac{\boxed{8}}{12}$
$= \frac{2}{3}$

Capítulo 11: actividad 9, página 181

Práctica 3

1. Suma. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{9} + \frac{7}{9}$ $\frac{8}{9}$ c) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ $\frac{5}{7}$

d) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ 1 e) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ 1 f) $\frac{6}{11} + \frac{4}{11}$ $\frac{10}{11}$

g) $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ h) $\frac{1}{12} + \frac{5}{12}$ $\frac{1}{2}$ i) $\frac{1}{6} + \frac{3}{6}$ $\frac{2}{3}$

2. Suma. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9}$ $\frac{7}{9}$ c) $\frac{1}{8} + \frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$

d) $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$ $\frac{7}{10}$ e) $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ $\frac{7}{9}$ f) $\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$ $\frac{1}{2}$

g) $\frac{3}{4} + \frac{1}{12}$ $\frac{5}{6}$ h) $\frac{1}{2} + \frac{4}{8}$ 1 i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{6}$ $\frac{5}{6}$

244 ISBN 978-981-4559-74-4

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 4: Restando fracciones

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Restar fracciones con igual denominador

Objetivo:

- Restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero

Recursos:

- TE: págs. 245–246
- CP: págs. 182–183

(a)

Referir a los estudiantes al problema en (a) del TE pág. 245.

Preguntar: *¿Qué fracción de pizza tenía David?* ($\frac{7}{9}$) *¿Qué fracción de pizza comió?* ($\frac{2}{9}$)

Referirse al dibujo de las pizzas. Explicar a los estudiantes que la pizza de la izquierda muestra la fracción de pizza que tenía David, y la de la derecha muestra la fracción de pizza que quedó.

Preguntar: *¿Qué debemos averiguar?* (La fracción de pizza que quedó)

Decir: *Podemos dibujar una barra de fracciones para ayudarnos.*

Dibujar una barra de fracciones dividida en 9 partes iguales. Colorear 7 de 9 partes de la barra de fracciones. Dibujar un paréntesis de llave sobre estas 7 partes y escribir "$\frac{7}{9}$".

Decir: *Esta parte indica la porción de pizza que tenía David.*

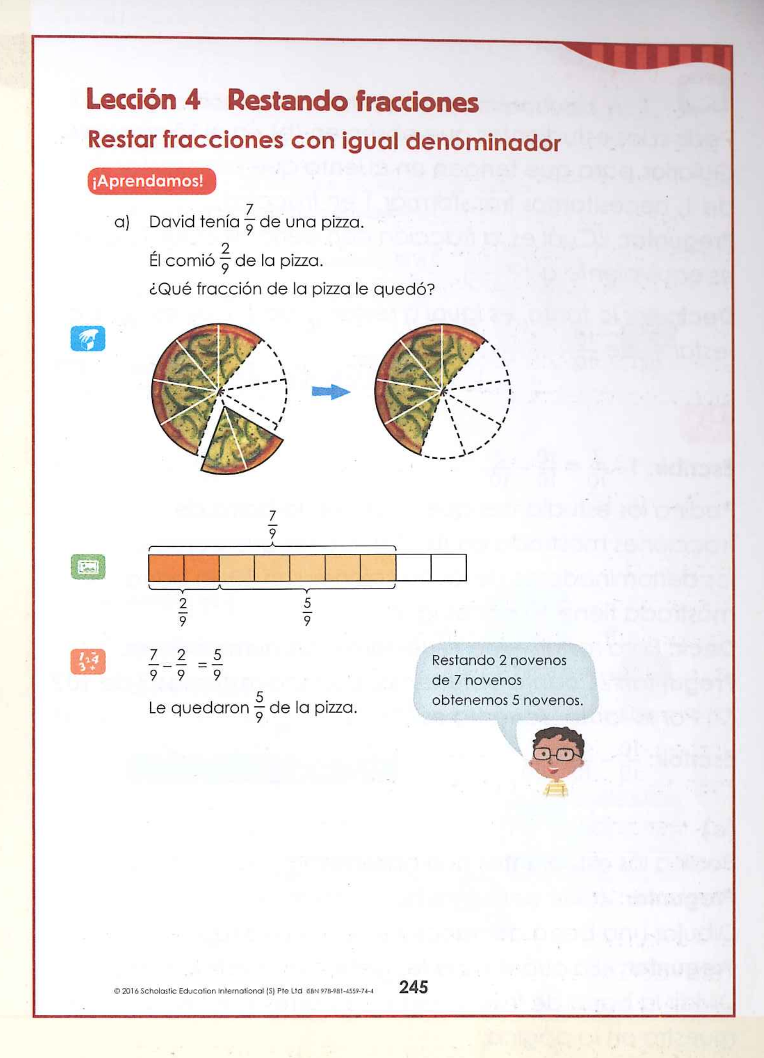
Tachar 2 de las 7 partes coloreadas de la barra de fracciones. Dibujar un paréntesis de llave debajo de estas dos partes y escribir "$\frac{2}{9}$".

Decir: *Estas 2 partes representan la porción de pizza que comió David.*

Preguntar: *¿Cómo podemos encontrar la fracción de pizza que quedó?* (Restando $\frac{2}{9}$ de $\frac{7}{9}$)

Decir: *Observen la barra de fracciones.*

Preguntar: *¿Cuántas partes coloreadas quedan?* (5)


Lección 4 Restando fracciones

Restar fracciones con igual denominador

¡Aprendamos!

a) David tenía $\frac{7}{9}$ de una pizza.

Él comió $\frac{2}{9}$ de la pizza.

¿Qué fracción de la pizza le quedó?

$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$

Le quedaron $\frac{5}{9}$ de la pizza.

 245

Escribir: $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$

Decir: *Restar 2 novenos de 7 novenos da 5 novenos.*

Preguntar: *Por lo tanto, ¿qué fracción de pizza quedó?* ($\frac{5}{9}$)

Decir: *Cuando restamos fracciones que tengan igual denominador como $\frac{7}{9}$ y $\frac{2}{9}$, sólo restamos los numeradores de las fracciones. No restamos los denominadores.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen (b) en el TE pág. 246. Guiarlos para que tengan en cuenta que para restar $\frac{3}{10}$ de 1, necesitamos transformar 1 en fracción.

Preguntar: *¿Cuál es la fracción con denominador 10 que es equivalente a 1?* ($\frac{10}{10}$)

Decir: *Por lo tanto, es igual a restar $\frac{3}{10}$ de 1, que es igual a restar $\frac{3}{10}$ de $\frac{10}{10}$.*

Escribir: $1 - \frac{3}{10} = \frac{10}{10} - \frac{3}{10}$

Pedir a los estudiantes que observen la barra de fracciones mostrada en (b). Explicarles que como los denominadores de las fracciones son 10, la barra mostrada tiene 10 partes iguales.

Decir: *Para restar $\frac{3}{10}$ de $\frac{10}{10}$, restamos los numeradores.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 3 de 10?* (7) *Por lo tanto, ¿cuánto es $\frac{10}{10} - \frac{3}{10}$?* ($\frac{7}{10}$)

Escribir: $\frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

(c)

Pedir a los estudiantes que observen (c).

Preguntar: *¿Qué debemos hacer?* (Restar $\frac{1}{6}$ de $\frac{5}{6}$)

Dibujar una barra de fracciones en la pizarra.

Preguntar: *¿En cuántas partes debemos dividir la barra?* (6)

Dividir la barra de fracciones en 6 partes iguales como se muestra en la página.

Preguntar: *¿Cómo podemos mostrar $\frac{5}{6}$ en esta barra de fracciones?* (Coloreando 5 de 6 partes)

Colorear 5 de 6 partes de la barra de fracciones. Dibujar un paréntesis de llave sobre estas 5 partes y escribir "$\frac{5}{6}$".

Preguntar: *¿Cuánto necesitamos restar de $\frac{5}{6}$?* ($\frac{1}{6}$)

Tachar 1 de las 5 partes coloreadas de la barra de fracciones para mostrar que $\frac{1}{6}$ se resta de $\frac{5}{6}$. Dibujar un paréntesis de llave debajo de 1 parte y escribir como "$\frac{1}{6}$".

Preguntar: *¿Cuántas partes coloreadas quedan en la barra de fracciones?* (4) *¿Cuánto obtenemos cuando restamos 1 de 5?* (4) *Por lo tanto, ¿cuánto es $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$?* ($\frac{4}{6}$)

Escribir: $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$.

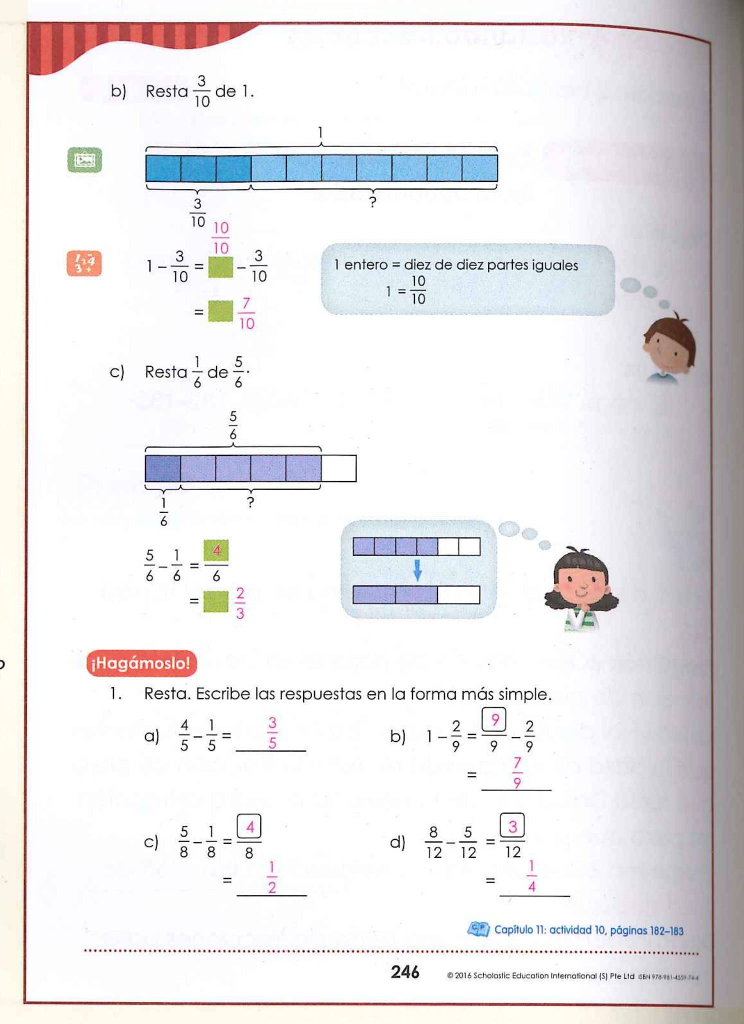
Dibujar otra fracción debajo de la primera barra de fracciones como se muestra en la burbuja de pensamiento. Usar las barras de fracciones para ayudar a los estudiantes a observar que $\frac{4}{6}$ se puede seguir simplificando.

Decir: *A partir de las barras de fracciones, podemos ver que $\frac{4}{6}$ no está en su forma simplificada. Podemos seguir dividiendo el numerador y el denominador de $\frac{4}{6}$ por 2.*

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando dividimos el numerador y el denominador de $\frac{4}{6}$ por 2?* ($\frac{2}{3}$) *¿Se pueden seguir dividiendo el numerador y el denominador de $\frac{2}{3}$ por el mismo número?* (No)

Escribir: $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$

$= \frac{2}{3}$



b) Resta $\frac{3}{10}$ de 1.

1

$\frac{3}{10}$?

$1 - \frac{3}{10} = \frac{10}{10} - \frac{3}{10}$

$= \frac{7}{10}$

c) Resta $\frac{1}{6}$ de $\frac{5}{6}$.

$\frac{5}{6}$

$\frac{1}{6}$?

$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$

$= \frac{2}{3}$

¡Hagámoslo!

1. Resta. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

b) $1 - \frac{2}{9} = \frac{9}{9} - \frac{2}{9}$
$= \frac{7}{9}$

c) $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$
$= \frac{1}{2}$

d) $\frac{8}{12} - \frac{5}{12} = \frac{3}{12}$
$= \frac{1}{4}$

Capítulo 11: actividad 10, páginas 182–183

246 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

Decir: *Por lo tanto, $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$.*

Destacar que cuando restamos fracciones, estas siempre deben dar la diferencia en su forma simplificada.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes resten fracciones con igual denominador donde la respuesta ya esté en su forma simplificada.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes transformen 1 como una fracción con denominador 9 antes de restar las fracciones. La respuesta ya está en su forma simplificada.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes resten fracciones con igual denominador donde ellos realizan un paso adicional al escribir la respuesta en su forma simplificada.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 10 (GP págs. 329–330).

 ISBN 978-981-4559-88-1

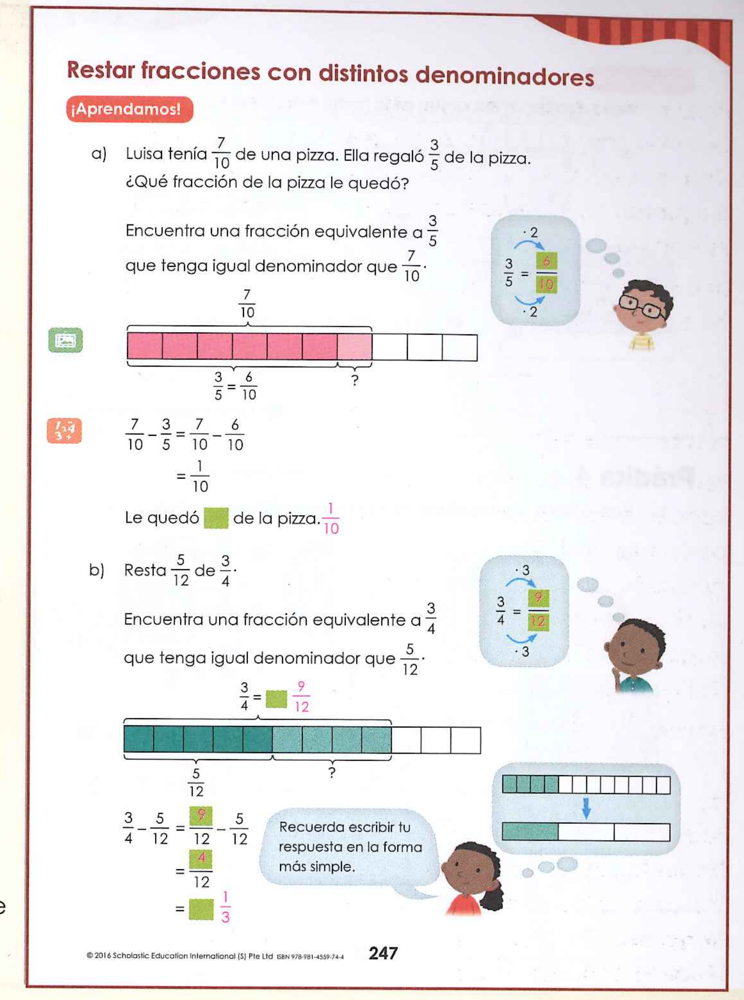
¡Aprendamos! Restar fracciones con distintos denominadores

Objetivo:

- Restar fracciones relacionadas hasta 1 entero

Recursos:

- TE: págs. 247–248
- CP: pág.184



Restar fracciones con distintos denominadores

¡Aprendamos!

a) Luisa tenía $\frac{7}{10}$ de una pizza. Ella regaló $\frac{3}{5}$ de la pizza.
¿Qué fracción de la pizza le quedó?

Encuentra una fracción equivalente a $\frac{3}{5}$ que tenga igual denominador que $\frac{7}{10}$.

$\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{7}{10} - \frac{6}{10}$

$= \frac{1}{10}$

Le quedó ▢ de la pizza. $\frac{1}{10}$

b) Resta $\frac{5}{12}$ de $\frac{3}{4}$.

Encuentra una fracción equivalente a $\frac{3}{4}$ que tenga igual denominador que $\frac{5}{12}$.

$\frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{9}{12} - \frac{5}{12}$

$= \frac{4}{12}$

$= \frac{1}{3}$

 ISBN 978-981-4559-74-4 247

(a)

Referir los estudiantes al problema en (a) del TE pág. 247.

Preguntar: *¿Qué fracción de pizza tenía Luisa?* ($\frac{7}{10}$) *¿Qué fracción de pizza regaló?* ($\frac{3}{5}$) *¿Qué tenemos que averiguar?* (La fracción de pizza que quedó) *¿Cómo lo hacemos?* (Restando $\frac{3}{5}$ de $\frac{7}{10}$)

Decir: *$\frac{3}{5}$ y $\frac{7}{10}$ no tienen igual denominador. Antes de restarlas, debemos hacer que tengan igual denominador.*

Indicar a los estudiantes que como 10 es el denominador mayor, expresamos $\frac{3}{5}$ como una fracción que tenga igual denominador que $\frac{7}{10}$.

Preguntar: *¿Qué debemos hacer para que $\frac{3}{5}$ tenga el denominador 10?* (Multiplicar su numerador y denominador por 2) *¿Qué fracción obtenemos después de multiplicar?* ($\frac{6}{10}$)

Decir: *Ahora podemos restar las fracciones.*

Destacar que los estudiantes pueden dibujar una barra de fracciones como ayuda para resolver el problema.

Dibujar una barra de fracciones dividida en 10 partes iguales como se muestra en la página. Colorear las primeras 7 partes y dibujar un paréntesis de llave sobre ellas, escribir "$\frac{7}{10}$".

Decir: *Estas 7 partes representan la fracción de pizza que tenía Luisa.*

Tachar 6 de estas 7 partes. Dibujar un paréntesis de llave sobre ellas y escribir "$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$".

Decir: *Como $\frac{3}{5}$ es equivalente a $\frac{6}{10}$, podemos escribir $\frac{3}{5}$ como $\frac{6}{10}$.*

Escribir: $\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{7}{10} - \frac{6}{10}$

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos $\frac{6}{10}$ de $\frac{7}{10}$?* ($\frac{1}{10}$)

Decir: *Quedó $\frac{1}{10}$ de la pizza.*

Indicar a los estudiantes que en este ejemplo, no tienen que seguir simplificando $\frac{1}{10}$ porque ya está en su forma simplificada.

(b)

Pedir a los estudiantes que observen (b). Reiterarles que como $\frac{5}{12}$ y $\frac{3}{4}$ no tienen igual denominador, tenemos que hacer que las fracciones tengan igual denominador antes de restarlas. Guiar a los estudiantes a notar que como 12 es el denominador mayor, expresamos $\frac{3}{4}$ como una fracción que tenga igual denominador que $\frac{5}{12}$.

Preguntar: *¿Cuál es la fracción equivalente a $\frac{3}{4}$ que tiene igual denominador que $\frac{5}{12}$?* ($\frac{9}{12}$)

Dibujar en la pizarra una barra de fracciones dividida en 12 partes iguales como se muestra en la página y explicar lo que se está representando en la barra de fracciones a los estudiantes.

Decir: *Para ayudarnos a restar las dos fracciones, podemos escribir $\frac{3}{4}$ como $\frac{9}{12}$ ya que $\frac{3}{4}$ es equivalente a $\frac{9}{12}$.*

Escribir: $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{9}{12} - \frac{5}{12}$

Preguntar: *¿Cuánto obtenemos cuando restamos $\frac{5}{12}$ de $\frac{9}{12}$?* ($\frac{4}{12}$) *¿Está $\frac{4}{12}$ su la forma simplificada?* (No) *¿Cómo se puede seguir simplificando $\frac{4}{12}$?* (Dividiendo el numerador y el denominador por 4) *¿Qué fracción obtenemos después de dividir?* ($\frac{1}{3}$)

Decir: *Por lo tanto, $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{1}{3}$.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

1. Resta. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{3}{4}-\frac{1}{8}=\frac{\boxed{6}}{8}-\frac{1}{8}$
$=\frac{5}{8}$

b) $\frac{5}{6}-\frac{1}{2}=\frac{5}{6}-\frac{\boxed{3}}{6}$
$=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$

c) $\frac{7}{10}-\frac{1}{2}=\frac{7}{10}-\frac{\boxed{5}}{10}$
$=\frac{\boxed{2}}{10}$
$=\frac{1}{5}$

d) $\frac{5}{6}-\frac{7}{12}=\frac{\boxed{10}}{12}-\frac{7}{12}$
$=\frac{\boxed{3}}{12}$
$=\frac{1}{4}$

Capítulo 11: actividad 11, página 184

Práctica 4

1. Resta. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{4}{5}-\frac{1}{5}$ $\frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{3}-\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ c) $\frac{10}{11}-\frac{7}{11}$ $\frac{3}{11}$

d) $1-\frac{2}{9}$ $\frac{7}{9}$ e) $\frac{7}{10}-\frac{4}{10}$ $\frac{3}{10}$ f) $\frac{8}{12}-\frac{3}{12}$ $\frac{5}{12}$

g) $\frac{3}{4}-\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ h) $\frac{5}{6}-\frac{1}{6}$ $\frac{2}{3}$ i) $\frac{7}{8}-\frac{5}{8}$ $\frac{1}{4}$

2. Resta. Escribe las respuestas en la forma más simple.

a) $\frac{5}{9}-\frac{1}{3}$ $\frac{2}{9}$ b) $\frac{11}{12}-\frac{1}{2}$ $\frac{5}{12}$ c) $\frac{4}{5}-\frac{7}{10}$ $\frac{1}{10}$

d) $\frac{7}{10}-\frac{2}{5}$ $\frac{3}{10}$ e) $\frac{5}{6}-\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ f) $\frac{1}{3}-\frac{1}{12}$ $\frac{1}{4}$

g) $\frac{1}{2}-\frac{1}{10}$ $\frac{2}{5}$ h) $\frac{3}{4}-\frac{7}{12}$ $\frac{1}{6}$ i) $\frac{4}{8}-\frac{1}{2}$ 0

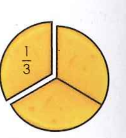
Lección 5 Resolución de problemas

Problemas

¡Aprendamos!

Julio se comió $\frac{1}{3}$ de una torta.

¿Qué fracción de la torta quedó?



1 **Comprendo** el problema.

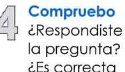
¿Qué comió?
¿Qué fracción de la torta se comió Julio?
¿Qué necesito averiguar?
¿Qué información no es útil?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **usar el dibujo dado**.

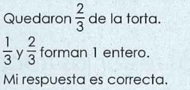
3 **Resuelvo** el problema.

$1-\frac{1}{3}=\frac{3}{3}-\frac{1}{3}$
$=\frac{2}{3}$



4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

Él comió 1 de 3 pedazos iguales de la torta.
$3-1=2$
Quedaron 2 de 3 pedazos iguales de la torta.
Quedaron $\frac{2}{3}$ de la torta.
$\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{3}$ forman 1 entero.
Mi respuesta es correcta.



☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar fracciones relacionadas hasta 1 entero. Se espera que los estudiantes den las respuestas en su forma simplificada.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 11 (GP pág. 330).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a aprender a restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero.

En el ejercicio 1(d) se espera que los estudiantes transformen 1 como $\frac{9}{9}$ antes de restar.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a restar fracciones relacionadas hasta 1 entero.

Lección 5: Resolución de problemas

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre adición o sustracción de fracciones

Recurso:

- TE: págs. 249–250

Procedimiento sugerido

Referir a los estudiantes al problema en el TE pág. 249.

1. **Comprendo** el problema.
   Formular las preguntas en la primera burbuja de pensamiento.
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos usar el dibujo dado en la pregunta para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Referir los estudiantes al problema en el TE pág. 249.
   Preguntar: *¿Qué debemos hacer para encontrar la fracción de la torta que quedó?* (Restar)
   Escribir: $1-\frac{1}{3}=$ ______

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Recordar a los estudiantes que 1 puede transformarse como $\frac{3}{3}$. Obtener la respuesta de ellos. ($\frac{2}{3}$)

Decir: *Quedaron $\frac{2}{3}$ de la torta.*

4. **Compruebo**

Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que nuestra respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Ejemplo: Sumando la fracción de la torta que Julio comió y la fracción de la torta que quedó para verificar si la respuesta es 1)

Explicar a los estudiantes que después que Julio comió 1 de 3 porciones iguales de la torta, quedaron 2 de 3 porciones iguales de la torta. 2 de 3 porciones iguales es igual a $\frac{2}{3}$.

Escribir: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$ ______

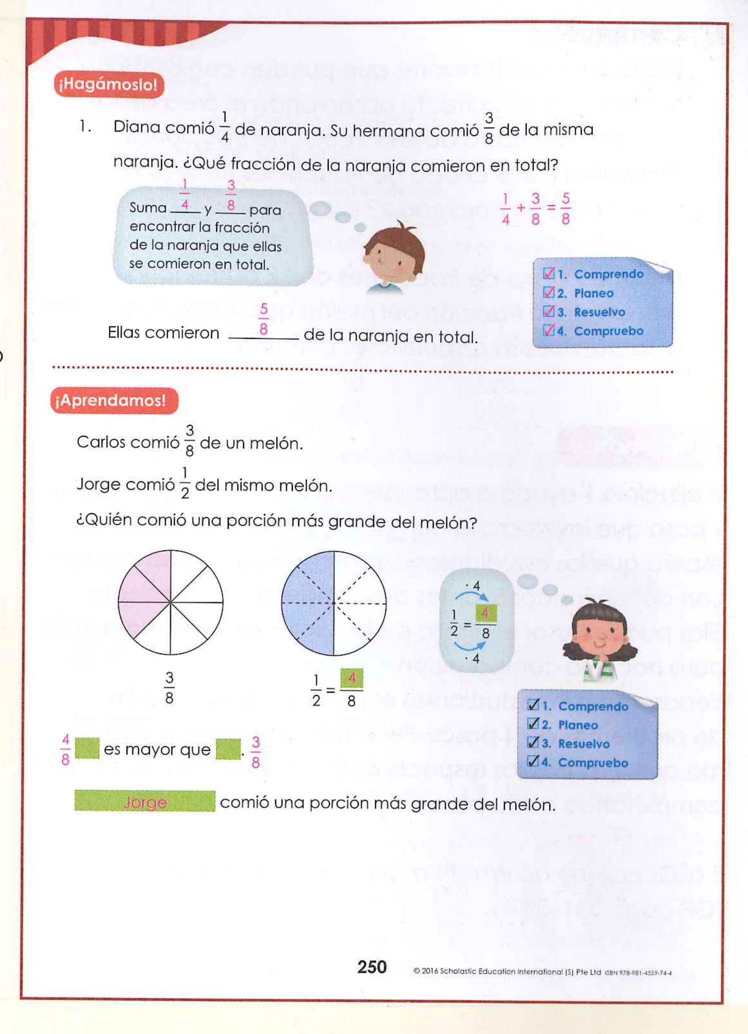
Obtener la respuesta de los estudiantes. ($\frac{3}{3}$ o 1)

Preguntar: *¿Es $\frac{2}{3}$ la respuesta correcta?* (Sí)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra adición de fracciones. Pedir a los estudiantes que completen los espacios en blanco en la burbuja de pensamiento con las fracciones correctas como ayuda para resolver el problema.

Repasar con los estudiantes el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.



¡Aprendamos!

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre comparación de fracciones

Recursos:

- TE: págs. 250–252
- CP: págs. 185–187

Procedimiento sugerido

Referir a los estudiantes al problema en el TE pág. 250.

1. **Comprendo** el problema.

   Preguntar: *¿Qué fracción del melón comió Carlos?* ($\frac{3}{8}$) *¿Qué fracción del melón comió Jorge?* ($\frac{1}{2}$) *¿Qué debemos averiguar?* (Quién comió una porción más grande del melón)

2. **Planeo** qué hacer.

   Decir: *Podemos dibujar círculos de fracciones para ayudarnos a resolver el problema.*

3. **Resuelvo** el problema.

   Dibujar dos círculos de fracciones en la pizarra, uno en 8 partes iguales y el otro en 2 partes iguales como se muestra en la página. Colorear tres partes del círculo de fracciones que tiene 8 partes iguales y escribir "$\frac{3}{8}$" debajo. Colorear 1 parte del otro círculo de fracciones y escribir "$\frac{1}{2}$" debajo.

   Decir: *Para descubrir quien comió una porción más grande del melón, necesitamos comparar $\frac{3}{8}$ y $\frac{1}{2}$.*

   Pedir a los estudiantes que recuerden que es más fácil comparar fracciones cuando tienen igual denominador.

   Preguntar: *¿Tienen estas fracciones igual denominador?* (No) *Por lo tanto, ¿qué debemos hacer?* (Expresar $\frac{1}{2}$ como una fracción con denominador 8)

   Decir: *Observen el círculo que tiene 2 partes iguales.*

   Preguntar: *¿Cómo podemos obtener 8 partes iguales en este círculo?* (Dividiendo cada parte en 4)

   Dibujar tres líneas más en este círculo como se muestra en la página para obtener un círculo dividiendo en 8 partes iguales.

   Preguntar: *¿Qué fracción del círculo está coloreada ahora?* ($\frac{4}{8}$) *¿Cuál círculo representa la fracción mayor?* (El que tiene 4 partes coloreadas) *Por lo tanto, ¿cuál es mayor, $\frac{3}{8}$ o $\frac{4}{8}$?* ($\frac{4}{8}$)

   Escribir: "$= \frac{4}{8}$" al lado de "$\frac{1}{2}$" debajo del círculo.

   Decir: *$\frac{4}{8}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$. Como $\frac{4}{8}$ es mayor que $\frac{3}{8}$, esto significa que $\frac{1}{2}$ es mayor que $\frac{3}{8}$.*

   Preguntar: *Por lo tanto, ¿quién comió una porción más grande del melón?* (Jorge)

(Continúa en la próxima página)

4. **Compruebo**

Explicar a los estudiantes que pueden comprobar si su respuesta es correcta observando el área de la porción coloreada de los círculos de fracciones.

Preguntar: *¿Qué círculo de fracciones tiene una mayor porción coloreada?* (El que tiene 2 partes iguales)

Decir: *El círculo de fracciones con 2 partes iguales representa la fracción del melón que Jorge comió. Por lo tanto, nuestra respuesta es correcta.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra la comparación de fracciones. Se espera que los estudiantes expresen $\frac{2}{10}$ como una fracción con denominador 5, antes de comparar las fracciones. Ellos pueden usar el dibujo de la forma dada como ayuda para hacer la comparación.

Repasar con los estudiantes el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 11 Actividad 12 (GP págs. 331–332).

¡Hagámoslo!

1. Adrián coloreó $\frac{2}{10}$ de esta figura de verde.

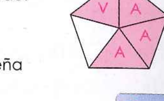
   Él coloreó $\frac{3}{5}$ de esta figura de azul.

   ¿Coloreó Adrián la porción más pequeña de la figura de verde o de azul?

   $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

   $\frac{1}{5}$ es menor que $\frac{3}{5}$.

   Adrián coloreó una porción más pequeña de la figura de verde.



Capítulo 11: actividad 12, páginas 185–187

Práctica 5

Ver respuestas adicionales.

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Marta tiene un tarro de pintura.
   Ella usa $\frac{1}{2}$ para pintar una mesa y $\frac{1}{8}$ para pintar una silla.
   ¿Qué fracción de la pintura usa ella en total? $\frac{5}{8}$

2. Camila tiene $\frac{3}{4}$ de una manzana. Ella comió $\frac{1}{2}$ de la manzana.
   ¿Cuánto de la manzana le quedó? $\frac{1}{4}$

3. Mateo gastó $\frac{4}{9}$ de su mesada y ahorró el resto.
   ¿Qué fracción de su mesada ahorró? $\frac{5}{9}$

4. Una sandía se cortó en 8 rodajas iguales.
   Samuel comió 2 rodajas. Javier comió $\frac{1}{4}$ de la sandía.
   ¿Quién comió más? Ellos comieron la misma cantidad.

 251

Práctica 5

El ejercicio 1 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra la adición de fracciones. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra la sustracción de fracciones. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

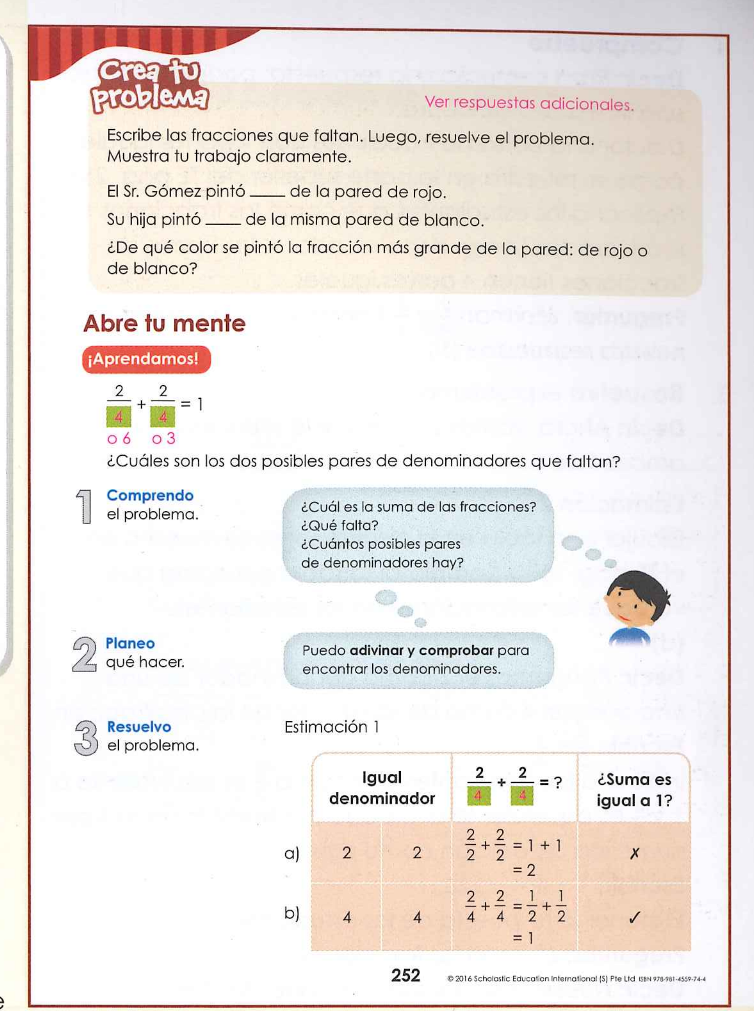
El ejercicio 3 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra restar una fracción de 1 entero. Se espera que los estudiantes vean que el mesada de Mateo está representado por 1 entero o $\frac{9}{9}$. Ellos pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

El ejercicio 4 ayuda a aprender a resolver un problema de 1 paso que involucra la comparación de fracciones. Los estudiantes pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Para respuestas adicionales, ir al GP pág. 464.

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente las preguntas y respuestas.
Los estudiantes deben llenar 2 fracciones en esta pregunta. Hasta ahora, los estudiantes han aprendido fracciones sólo hasta el denominador 12. Guiar a los estudiantes a usar fracciones realistas que representen las porciones del muro pintado por el señor Gómez y su hija. Recordarles que como el mismo muro está pintado, las dos fracciones escogidas suman como máximo 1 entero. Motivar a los estudiantes a usar círculos de fracciones o barras de fracciones cuando presenten sus respuestas.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 462.



¡Aprendamos! Abre tu mente

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre fracciones usando la estrategia de estimar y comprobar

Esta estrategia permite a los estudiantes usar la información existente para hacer estimaciones acerca de los datos que faltan y luego comprobar la validez de sus estimaciones.

Recurso:

- TE: págs. 252–253

Procedimiento sugerido

Escribir en la pizarra el problema que aparece en el TE pág. 252.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuál es la suma total de las fracciones?* (1)
   ¿Qué falta? (Denominadores de ambas fracciones)
   ¿Cuántos pares posibles de denominadores necesitamos encontrar? (2)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos hacer una estimación acerca de los denominadores.*
   Luego, comprobamos si las fracciones con esos denominadores suman 1.
3. **Resuelvo** el problema.
   Destacar que hay dos situaciones posibles donde las dos fracciones tienen un total de 1— donde las fracciones tienen igual y distintos denominadores.

   Estimación 1
   Decir: *Vamos a observar la situación donde ambas fracciones tienen iguales denominadores.*
   Dibujar en la pizarra una tabla como se muestra en el TE pág. 252 y completar la tabla a medida que repasa las estimaciones con los estudiantes.

(a)
Decir: *Pongamos el 2 como denominador de ambas fracciones.*
Escribir: $\frac{2}{2} + \frac{2}{2}$
Indicar a los estudiantes que como $\frac{2}{2}$ es equivalente a 1, podemos transformar la frase numérica de adición como sigue:
Escribir: 1 + 1 = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (2)
Preguntar: *¿Suman 1 las fracciones?* (No)
Decir: *Nuestra estimación que ambos denominadores son 2 es incorrecta. Debemos hacer otra estimación.*
(b)
Decir: *Pongamos el 4 como denominador.*
Escribir: $\frac{2}{4} + \frac{2}{4}$
Preguntar: *¿A qué es equivalente $\frac{2}{4}$?* ($\frac{1}{2}$)
Escribir: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ = ______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (1)
Preguntar: *¿Suman las fracciones 1?* (Sí)
Decir: *Los denominadores pueden ser 4 y 4.*

4. **Compruebo**

Decir: *Para comprobar la respuesta, podemos dibujar una barra de fracciones.*

Dibujar una barra de fracciones con 4 partes iguales como se muestra en la parte superior del TE pág. 253. Explicar a los estudiantes que como las fracciones involucradas tienen denominador 4, las barras de fracciones tienen 4 partes iguales.

Preguntar: *¿Forman $\frac{2}{4}$ y $\frac{2}{4}$ 1 entero?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

3. **Resuelvo** el problema.

Decir: Ahora, *vamos a observar la situación donde ambas fracciones tienen diferentes denominadores.*

Estimación 2

Dibujar una tabla en la pizarra como se muestra en el TE pág. 253 y completar la tabla a medida que verifique las estimaciones de los estudiantes.

(a)

Decir: *Pongamos el 2 como denominador de una fracción y el 4 como denominador de la otra fracción.*

Escribir: $\frac{2}{2} + \frac{2}{4}$

Indicar a los estudiantes que como $\frac{2}{2}$ es equivalente a 1 y $\frac{2}{4}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$, podemos transformar la frase numérica de adición como sigue.

Escribir: $1 + \frac{1}{2} =$ ______

Obtener la respuesta de los estudiantes. ($1\frac{1}{2}$)

Preguntar: *¿Suman las fracciones 1?* (No)

Decir: *Nuestra estimación es incorrecta. Debemos hacer otra estimación.*

(b)

Decir: *Vamos a tratar de poner 6 como denominador de una fracción y 3 como denominador de la otra fracción.*

Escribir: $\frac{2}{6} + \frac{2}{3}$

Preguntar: *¿A qué es equivalente $\frac{2}{6}$?* ($\frac{1}{3}$)

Escribir: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$ ______

Obtener la respuesta de los estudiantes. (1)

Preguntar: *¿Suman las fracciones 1?* (Sí)

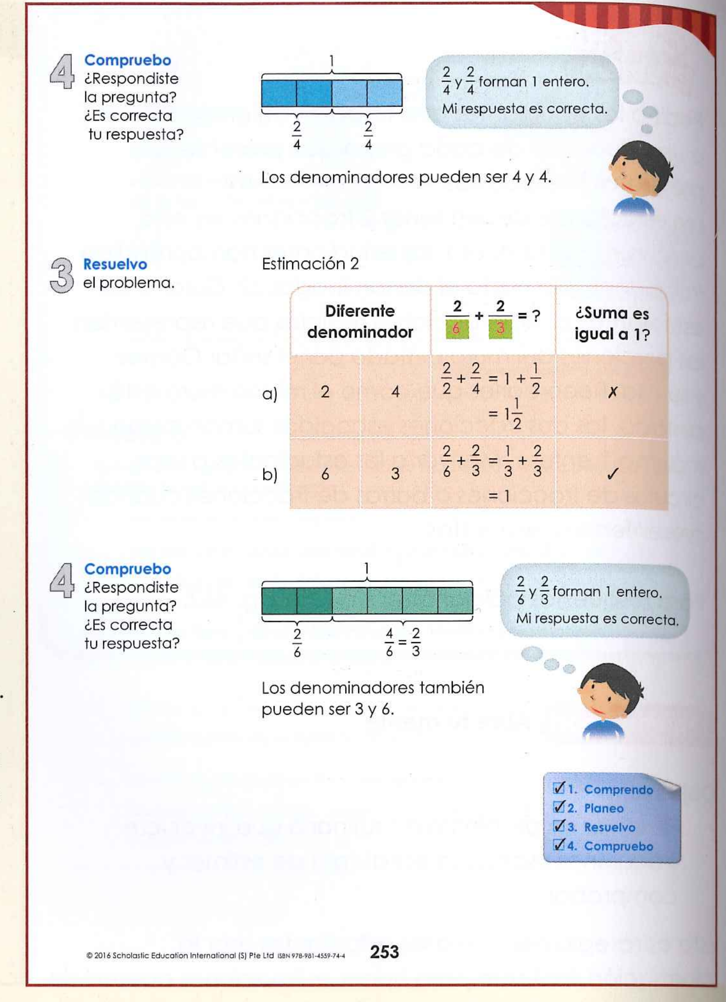
Decir: *Por lo tanto, los denominadores pueden ser 6 y 3.*

4. **Compruebo**

Decir: *Para comprobar la respuesta, podemos dibujar una barra de fracciones.*

Dibujar una barra de fracciones con 6 partes iguales como se muestra en la página. Explicar a los estudiantes que como los denominadores son 6 y 3, la barra de fracciones tendrá 6 partes iguales para representar la cantidad de partes en la fracción con el denominador mayor.

Preguntar: *¿Forman $\frac{2}{6}$ y $\frac{2}{3}$ 1 entero?* (Sí) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)



	Diferente denominador		$\frac{2}{\square} + \frac{2}{\square} = ?$	¿Suma es igual a 1?
a)	2	4	$\frac{2}{2} + \frac{2}{4} = 1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$	✗
b)	6	3	$\frac{2}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$	✓

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Una fracción tiene dos partes, un numerador y un denominador. Ejemplo: $\frac{3}{4}$ ← numerador / ← denominador
- En fracciones con igual numerador, la fracción con el denominador mayor, es la fracción menor.
- En fracciones con igual denominador, la fracción con el numerador mayor, es la fracción mayor.
- Las fracciones equivalentes son fracciones que tienen diferentes numeradores y denominadores, pero son iguales. Ejemplo: $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ son fracciones equivalentes.
- Podemos encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada multiplicando y dividiendo el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número.
- Una fracción es simplificada cuando su numerador y su denominador no pueden seguir dividiéndose por el mismo número.
- Para sumar o restar fracciones con igual denominador, sólo sumamos los numeradores de las fracciones.
- Para sumar o restar fracciones de diferente denominador, usamos fracciones equivalentes para expresarlas como fracciones con igual denominador.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Fracciones

Actividad 1 Fracción de un entero

1. Escribe el numerador de cada fracción.

a) $\frac{2}{3}$ 2 b) $\frac{7}{10}$ 7 c) $\frac{11}{12}$ 11

2. Escribe el denominador de cada fracción.

a) $\frac{5}{8}$ 8 b) $\frac{4}{9}$ 9 c) $\frac{3}{10}$ 10

3. Escribe el numerador de cada fracción.

	Fracción	Numerador
a)	$\frac{1}{4}$	1
b)	$\frac{3}{5}$	3
c)	$\frac{8}{9}$	8

4. Escribe el denominador de cada fracción.

	Fracción	Denominador
a)	$\frac{4}{5}$	5
b)	$\frac{6}{11}$	11
c)	$\frac{2}{7}$	7

 ISBN 978-981-4559-81-2

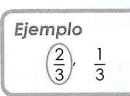
Actividad 2 Fracción de un entero

1. Completa los círculos con < o >.

a) $\frac{1}{6} < \frac{5}{6}$ b) $\frac{4}{10} < \frac{4}{6}$

c) $\frac{7}{7} > \frac{4}{7}$ d) $\frac{3}{6} < \frac{3}{4}$

2. Encierra en un círculo la fracción mayor.



Ejemplo

($\frac{2}{3}$), $\frac{1}{3}$

a) ($\frac{3}{5}$), $\frac{2}{5}$	b) $\frac{4}{8}$, ($\frac{6}{8}$)
c) $\frac{7}{12}$, ($\frac{7}{9}$)	d) $\frac{6}{11}$, ($\frac{6}{7}$)

3. Encierra en un círculo la fracción menor.

a) $\frac{8}{10}$, ($\frac{1}{10}$), $\frac{7}{10}$	b) $\frac{5}{7}$, $\frac{7}{7}$, ($\frac{4}{7}$)
c) ($\frac{3}{9}$), $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{7}$	d) $\frac{2}{5}$, ($\frac{2}{10}$), $\frac{2}{3}$

 ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1 y 3	Identificar el numerador de una fracción	Se espera que los estudiantes identifiquen el numerador de las fracciones dadas.
2 y 4	Identificar el denominador de una fracción	Se espera que los estudiantes identifiquen el denominador de las fracciones dadas.

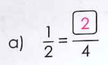
Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador	Se espera que los estudiantes sepan cómo usar ´< o >´para comparar fracciones. Los ejercicios 1(a) y 1(c) requieren que los estudiantes comparen fracciones con iguales denominadores. Los ejercicios 1(b) y 1(d) requieren que los estudiantes comparen fracciones con iguales numeradores.
2	Comparar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador	Se espera que los estudiantes comparen dos fracciones e identifiquen la fracción mayor. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes. Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes comparen pares de fracciones con iguales denominadores. Los ejercicios 2(c) y 2(d) requieren que los estudiantes comparen pares de fracciones con iguales numeradores.
3	Comparar fracciones que tengan igual numerador e igual denominador	Se espera que los estudiantes comparen tres fracciones e identifiquen la fracción menor. Los ejercicios 3(a) y 3(b) requieren que los estudiantes comparen un grupo de tres fracciones con iguales denominadores. Los ejercicios 3(c) y 3(d) requieren que los estudiantes comparen un grupo de tres fracciones con iguales numeradores.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 3 Fracciones equivalentes

1. Escribe los numeradores que faltan.
   $\frac{1}{2}$ de la barra está coloreada.



a) $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

b) $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

c) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

d) $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$

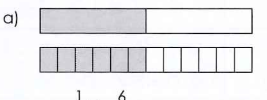
2. Escribe los denominadores que faltan.
   $\frac{3}{4}$ de la barra está coloreada.

a) $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

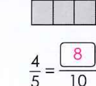
3. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.

a)



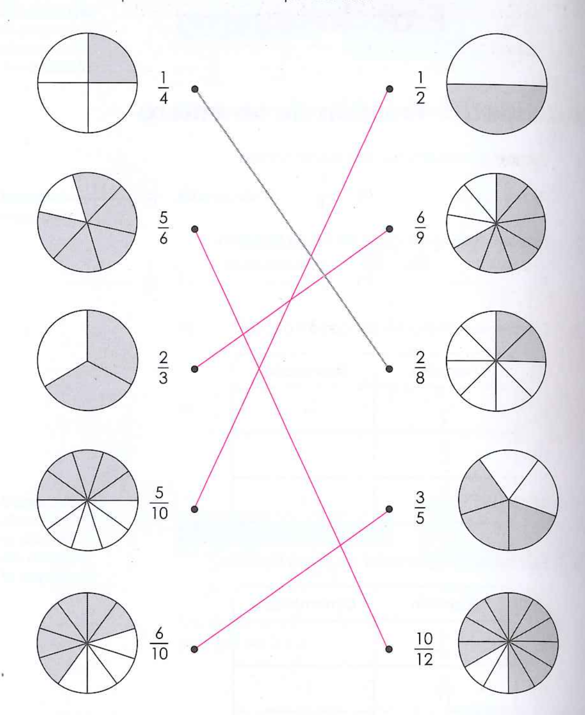
$\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$

b)



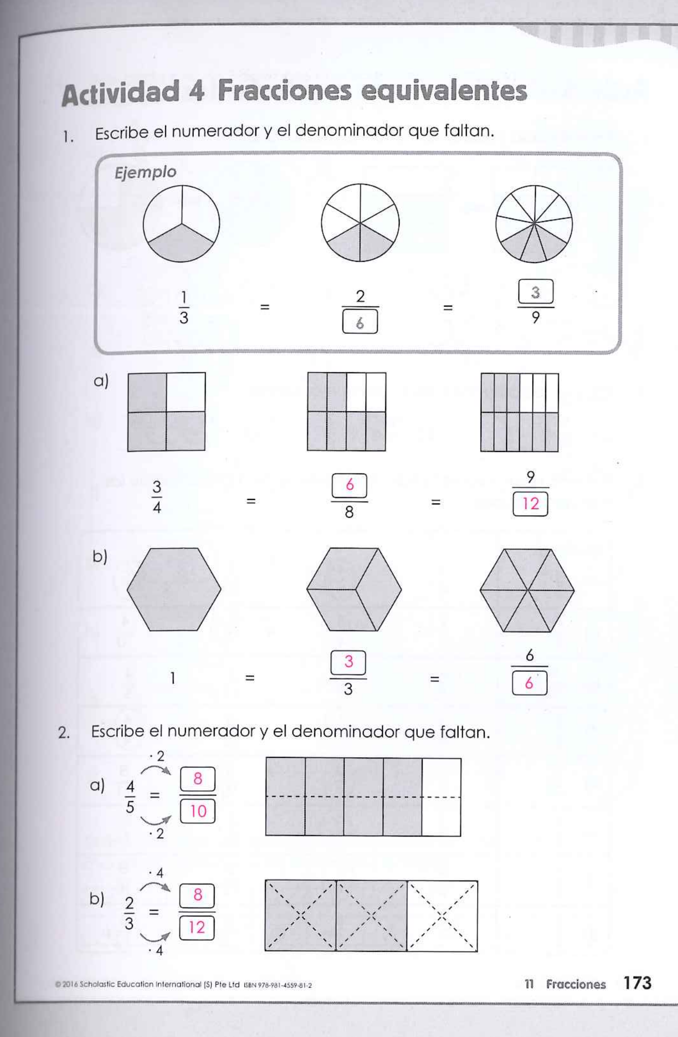
$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$

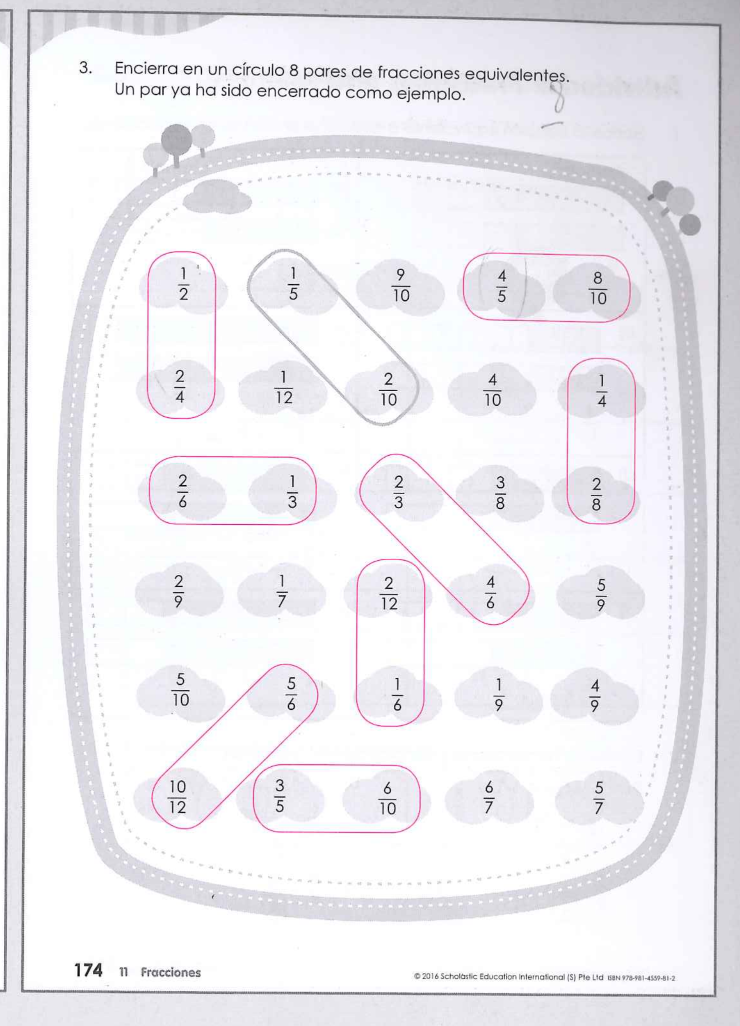
4. Une cada par de fracciones equivalentes.



Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Nombrar las fracciones equivalentes a otra fracción dada con denominador 2	Se espera que los estudiantes encuentren los numeradores de las fracciones equivalentes dados sus denominadores. Ellos pueden usar las barras de fracciones proporcionadas como ayuda.
2	Nombrar las fracciones equivalentes a otra fracción dada con numerador 3	Se espera que los estudiantes encuentren los denominadores de las fracciones equivalentes dados sus numeradores. Ellos pueden usar las barras de fracciones proporcionadas como ayuda.
3	Nombrar la fracción equivalente a otra fracción dada	Se espera que los estudiantes encuentren el numerador o el denominador de las fracciones equivalentes a las fracciones dadas. Ellos pueden usar las barras de fracciones proporcionadas como ayuda.
4	Reconocer fracciones equivalentes a otras fracciones dadas con denominadores hasta 12	Se espera que los estudiantes hagan coincidir las fracciones con sus fracciones equivalentes correspondientes. Ellos pueden usar los círculos de fracciones proporcionados como ayuda. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.





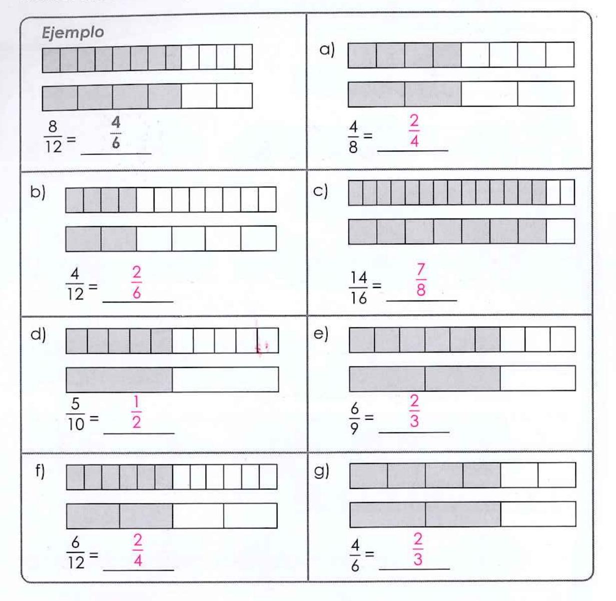
Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Escribir la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador o el denominador	Se espera que los estudiantes encuentren los numeradores o denominadores de las fracciones equivalentes. Se espera que ellos usen las ilustraciones proporcionados como ayuda. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.
2	Encontrar la fracción equivalente a otra fracción usando la multiplicación	Se espera que los estudiantes encuentren las fracciones equivalentes a las fracciones dadas multiplicando los numeradores y denominadores por el mismo número. El ejercicio sirve de andamiaje para ayudar a los estudiantes a encontrar las fracciones equivalentes. Se proporcionan ilustraciones como ayuda.
3	Reconocer fracciones equivalentes a otras fracciones con denominadores hasta 12	Se espera que los estudiantes encierren en un círculo los pares de fracciones equivalentes. Se da un ejemplo para guiarlos.

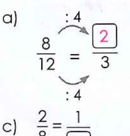
 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 5 Fracciones equivalentes

1. Escribe la fracción equivalente a cada una de las siguientes fracciones.



2. Escribe los numeradores y denominadores que faltan.



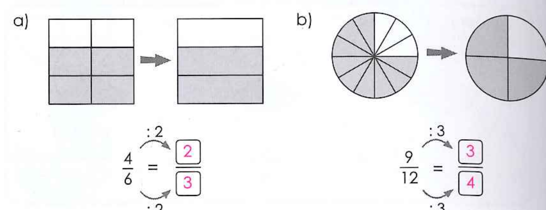
b) : 2 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$: 2

c) $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

d) $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

Actividad 6 Fracciones equivalentes

1. Escribe cada fracción en su forma más simple.



a) : 2 $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$: 2

b) : 3 $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$: 3

2. Escribe cada fracción en su forma más simple.

a) $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ b) $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ c) $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

3. Encierra en un círculo la fracción equivalente a cada una de las fracciones dadas.

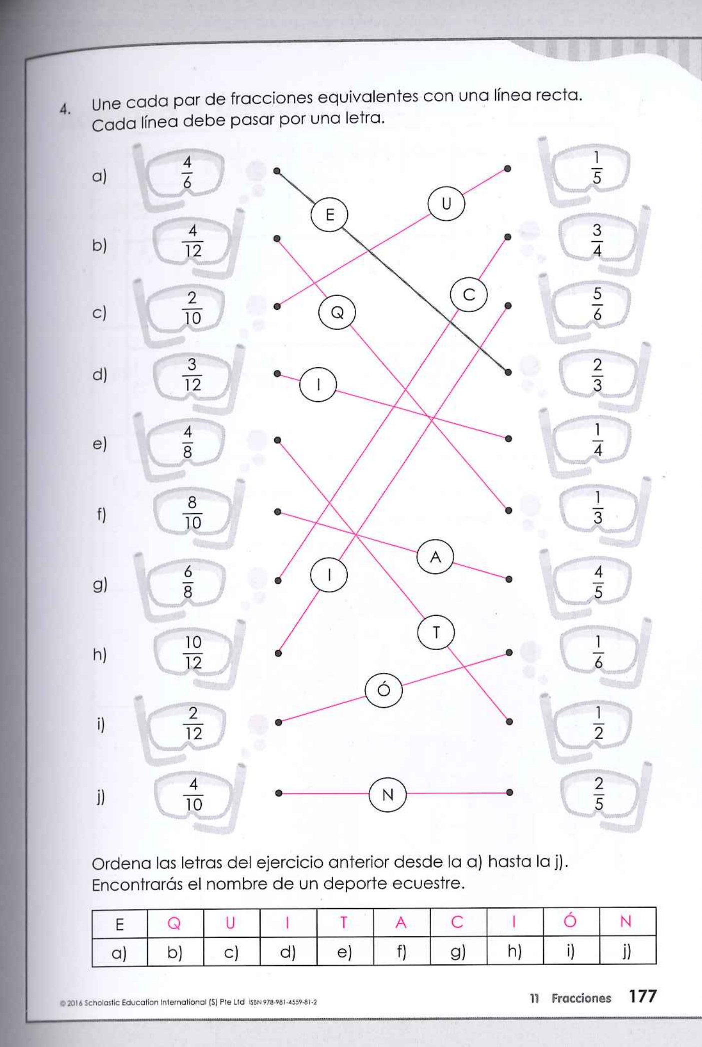
Ejemplo $\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$,	($\frac{4}{6}$),	$\frac{5}{10}$,	($\frac{6}{9}$)
a) $\frac{4}{5}$	$\frac{2}{8}$,	$\frac{3}{4}$,	($\frac{8}{10}$)	$\frac{4}{10}$
b) $\frac{4}{10}$	($\frac{2}{5}$)	$\frac{5}{8}$,	$\frac{6}{12}$,	$\frac{4}{5}$
c) $\frac{3}{3}$	$\frac{4}{8}$,	($\frac{6}{6}$),	$\frac{8}{12}$,	($\frac{4}{4}$)
d) $\frac{9}{12}$	$\frac{2}{3}$,	($\frac{3}{4}$),	$\frac{6}{10}$,	$\frac{8}{11}$
e) $\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$,	($\frac{2}{12}$)	$\frac{3}{8}$,	$\frac{2}{7}$
f) $\frac{6}{8}$	$\frac{2}{5}$,	($\frac{3}{4}$),	$\frac{8}{12}$,	$\frac{8}{10}$
g) $\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$,	$\frac{6}{9}$,	($\frac{5}{10}$)	($\frac{6}{12}$)

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Escribir la fracción equivalente a otra fracción	Se espera que los estudiantes encuentren las fracciones equivalentes a las fracciones dadas. Ellos pueden usar las barras de fracciones como ayuda. Se da un ejemplo para guiarlos.
2	Encontrar la fracción equivalente a otra fracción dado el numerador o el denominador usando la división	Se espera que los estudiantes encuentren los numeradores o denominadores de las fracciones equivalentes a las fracciones dadas dividiendo los numeradores o denominadores por el mismo número. Los ejercicios 1(a) y 1(b) sirven de andamiaje para que los estudiantes dividan el denominador para encontrar la fracción equivalente. No se proporciona orientación gráfica.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar un fracción en su forma simplificada	Se espera que los estudiantes encuentren la forma simplificada de las fracciones dadas dividiendo. Se proporcionan ilustraciones como ayuda.
2	Expresar un fracción en su forma simplificada	Se espera que los estudiantes encuentren la forma simplificada de las fracciones dadas dividiendo. No se proporciona orientación gráfica.
3	Expresar un fracción en su forma simplificada	Se espera que los estudiantes encuentren la forma simplificada de las fracciones dadas dividiendo. Se proporcionan ilustraciones como ayuda.

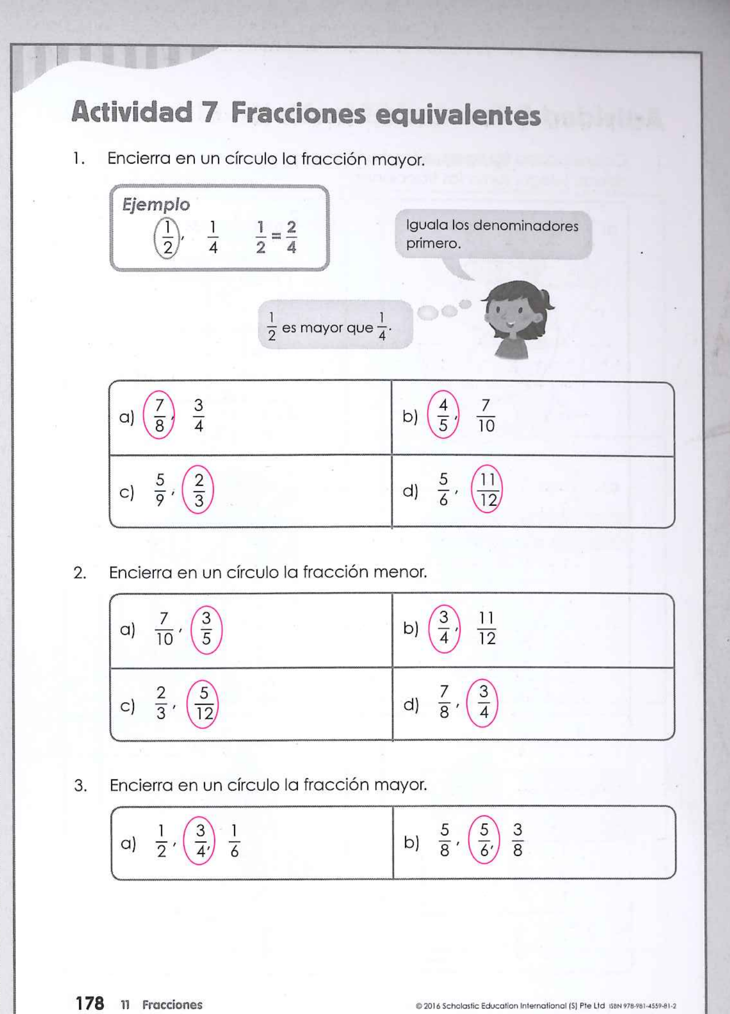


4. Une cada par de fracciones equivalentes con una línea recta. Cada línea debe pasar por una letra.

a)	$\frac{4}{6}$	E	$\frac{2}{3}$
b)	$\frac{4}{12}$	Q	$\frac{1}{3}$
c)	$\frac{2}{10}$	U	$\frac{1}{5}$
d)	$\frac{3}{12}$	I	$\frac{1}{4}$
e)	$\frac{4}{8}$	T	$\frac{1}{2}$
f)	$\frac{8}{10}$	A	$\frac{4}{5}$
g)	$\frac{6}{8}$	C	$\frac{3}{4}$
h)	$\frac{10}{12}$	I	$\frac{5}{6}$
i)	$\frac{2}{12}$	Ó	$\frac{1}{6}$
j)	$\frac{4}{10}$	N	$\frac{2}{5}$

Ordena las letras del ejercicio anterior desde la a) hasta la j). Encontrarás el nombre de un deporte ecuestre.

E	Q	U	I	T	A	C	I	Ó	N
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)



Actividad 7 Fracciones equivalentes

1. Encierra en un círculo la fracción mayor.

Ejemplo

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ $\quad \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

a) $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{4}$	b) $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{10}$
c) $\frac{5}{9}$, $\frac{2}{3}$	d) $\frac{5}{6}$, $\frac{11}{12}$

2. Encierra en un círculo la fracción menor.

a) $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$	b) $\frac{3}{4}$, $\frac{11}{12}$
c) $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{12}$	d) $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{4}$

3. Encierra en un círculo la fracción mayor.

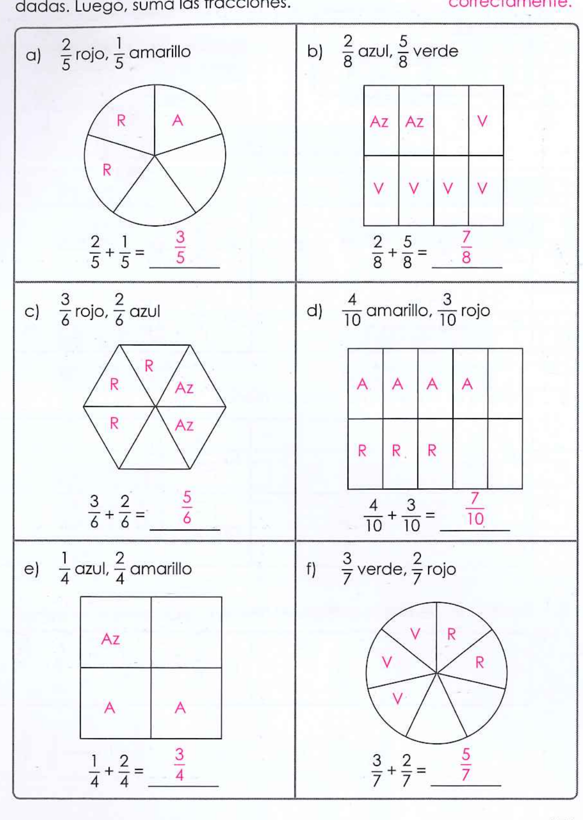
a) $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{6}$	b) $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{8}$

Cuaderno de Práctica Actividad 6 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
4	Expresar una fracción en su forma simplificada	Se espera que los estudiantes unan dos fracciones equivalentes. Los estudiantes deben escribir las letras que corresponden a cada pregunta para formar la palabra EQUITACIÓN. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar fracciones relacionadas	Se espera que los estudiantes comparen dos fracciones relacionadas e identifiquen la fracción mayor. Se espera que expresen cada par de fracciones como fracciones equivalentes con igual denominador, antes de comparar. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.
2	Comparar fracciones relacionadas	Se espera que los estudiantes comparen dos fracciones relacionadas e identifiquen la fracción menor. Se espera que expresen cada par de fracciones como fracciones equivalentes con igual denominador antes de comparar.
3	Comparar fracciones con igual o distinto numerador	Se espera que los estudiantes comparen tres fracciones con igual o distinto numerador. En el ejercicio 3(a) se espera que los estudiantes comparen la fracción con $\frac{1}{2}$. En el ejercicio 3(b) se espera que los estudiantes comparen fracciones con igual numerador e igual denominador.



Actividad 8 Sumando fracciones

Acepta todas las figuras que estén coloreadas correctamente.

1. Colorea cada figura para mostrar las fracciones dadas. Luego, suma las fracciones.

a) $\frac{2}{5}$ rojo, $\frac{1}{5}$ amarillo

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

b) $\frac{2}{8}$ azul, $\frac{5}{8}$ verde

$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$

c) $\frac{3}{6}$ rojo, $\frac{2}{6}$ azul

$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

d) $\frac{4}{10}$ amarillo, $\frac{3}{10}$ rojo

$\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

e) $\frac{1}{4}$ azul, $\frac{2}{4}$ amarillo

$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

f) $\frac{3}{7}$ verde, $\frac{2}{7}$ rojo

$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

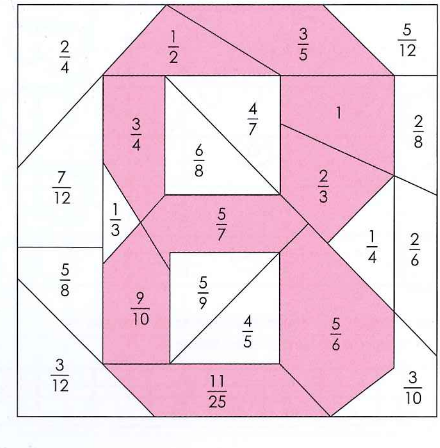
©2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

11 Fracciones 179

2. Suma. Escribe las respuestas en la forma más simple.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$	$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$	$\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \frac{5}{7}$
$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	$\frac{18}{100} + \frac{72}{100} = \frac{90}{100} = \frac{9}{10}$	$\frac{32}{100} + \frac{12}{100} = \frac{44}{100} = \frac{11}{25}$

Colorea los espacios que contengan las respuestas anteriores.
¿Cuántos lados tiene un octágono? 8



180 11 Fracciones

©2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

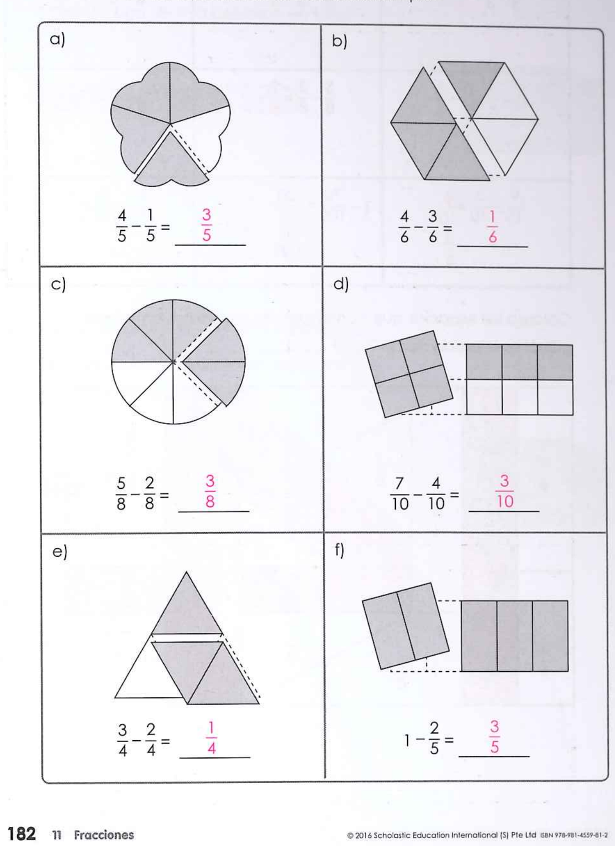
Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar fracciones con igual denominador hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes coloreen cada figura para mostrar las fracciones dadas. Luego, se requiere que sumen las fracciones refiriéndose a la cantidad de partes coloreadas en cada figura.
2	Sumar fracciones con igual denominador hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes sumen fracciones con igual denominador a 1 entero y den la respuesta en su forma simplificada. Luego, deben colorear los espacios que contengan las respuestas para revelar el número "8".

Actividad 9 Sumando fracciones

1. Suma. Escribe la respuesta en la forma más simple.

Ejemplo $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}+\frac{1}{4}$ $=\frac{3}{4}$	a) $\frac{1}{6}+\frac{2}{3}=\frac{1}{6}+\frac{4}{6}$ $=\frac{5}{6}$
b) $\frac{2}{9}+\frac{2}{3}=\frac{2}{9}+\frac{6}{9}$ $=\frac{8}{9}$	c) $\frac{1}{9}+\frac{1}{3}=\frac{1}{9}+\frac{3}{9}$ $=\frac{4}{9}$
d) $\frac{1}{5}+\frac{1}{10}=\frac{2}{10}+\frac{1}{10}$ $=\frac{3}{10}$	e) $\frac{3}{10}+\frac{1}{5}=\frac{3}{10}+\frac{2}{10}$ $=\frac{5}{10}$ $=\frac{1}{2}$
f) $\frac{1}{8}+\frac{3}{4}=\frac{1}{8}+\frac{6}{8}$ $=\frac{7}{8}$	g) $\frac{3}{8}+\frac{1}{4}=\frac{3}{8}+\frac{2}{8}$ $=\frac{5}{8}$
h) $\frac{1}{12}+\frac{2}{3}=\frac{1}{12}+\frac{8}{12}$ $=\frac{9}{12}$ $=\frac{3}{4}$	i) $\frac{1}{4}+\frac{1}{12}=\frac{3}{12}+\frac{1}{12}$ $=\frac{4}{12}$ $=\frac{1}{3}$


Actividad 10 Restando fracciones

1. Resta. Escribe la respuesta en su forma más simple.

a) $\frac{4}{5}-\frac{1}{5}=\frac{3}{5}$

b) $\frac{4}{6}-\frac{3}{6}=\frac{1}{6}$

c) $\frac{5}{8}-\frac{2}{8}=\frac{3}{8}$

d) $\frac{7}{10}-\frac{4}{10}=\frac{3}{10}$

e) $\frac{3}{4}-\frac{2}{4}=\frac{1}{4}$

f) $1-\frac{2}{5}=\frac{3}{5}$

Cuaderno de Práctica Actividad 9

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar fracciones relacionadas hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes sumen fracciones relacionadas hasta 1 entero por sí mismos, sin ayuda de orientación gráfica. Se espera que verifiquen que las fracciones tengan iguales denominadores antes de sumarlas. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes.

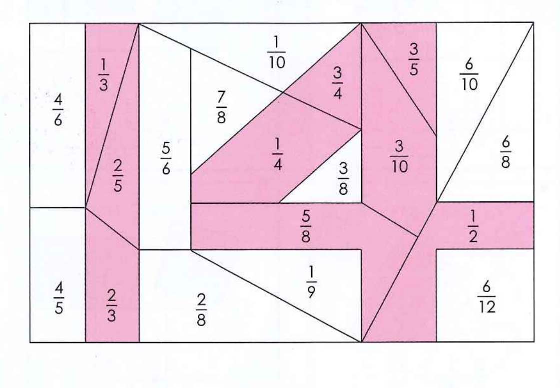
Cuaderno de Práctica Actividad 10

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes resten fracciones con igual denominador hasta 1 entero. Se espera que ellos usen las ilustraciones proporcionadas como ayuda.

2. Resta. Escribe la respuesta en su forma más simple.

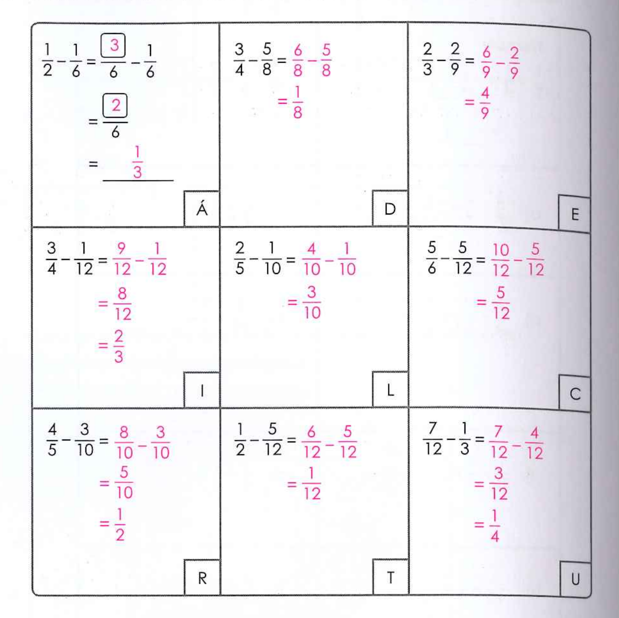
$\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$	$\frac{4}{5}-\frac{2}{5}=\frac{2}{5}$	$\frac{5}{6}-\frac{1}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$
$1-\frac{3}{8}=\frac{8}{8}-\frac{3}{8}$ $=\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}=\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$	$\frac{7}{8}-\frac{1}{8}=\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$
$\frac{9}{10}-\frac{3}{10}=\frac{6}{10}$ $=\frac{3}{5}$	$1-\frac{70}{100}=\frac{100}{100}-\frac{70}{100}$ $=\frac{30}{100}=\frac{3}{10}$	$\frac{11}{12}-\frac{5}{12}=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$

Colorea los espacios que contengan las respuestas anteriores.
¿Cuál es el producto de 7 y 2? 14



Actividad 11 Restando fracciones

1. Resta. Escribe la respuesta en su forma más simple.



$\frac{1}{2}-\frac{1}{6}=\frac{3}{6}-\frac{1}{6}$ $=\frac{2}{6}$ $=\frac{1}{3}$ Á	$\frac{3}{4}-\frac{5}{8}=\frac{6}{8}-\frac{5}{8}$ $=\frac{1}{8}$ D	$\frac{2}{3}-\frac{2}{9}=\frac{6}{9}-\frac{2}{9}$ $=\frac{4}{9}$ E
$\frac{3}{4}-\frac{1}{12}=\frac{9}{12}-\frac{1}{12}$ $=\frac{8}{12}$ $=\frac{2}{3}$ I	$\frac{2}{5}-\frac{1}{10}=\frac{4}{10}-\frac{1}{10}$ $=\frac{3}{10}$ L	$\frac{5}{6}-\frac{5}{12}=\frac{10}{12}-\frac{5}{12}$ $=\frac{5}{12}$ C
$\frac{4}{5}-\frac{3}{10}=\frac{8}{10}-\frac{3}{10}$ $=\frac{5}{10}$ $=\frac{1}{2}$ R	$\frac{1}{2}-\frac{5}{12}=\frac{6}{12}-\frac{5}{12}$ $=\frac{1}{12}$ T	$\frac{7}{12}-\frac{1}{3}=\frac{7}{12}-\frac{4}{12}$ $=\frac{3}{12}$ $=\frac{1}{4}$ U

Una figura de 3 lados se llama triángulo.
¿Cómo se llama una figura de 4 lados?
Escribe las letras que correspondan a las respuestas anteriores.

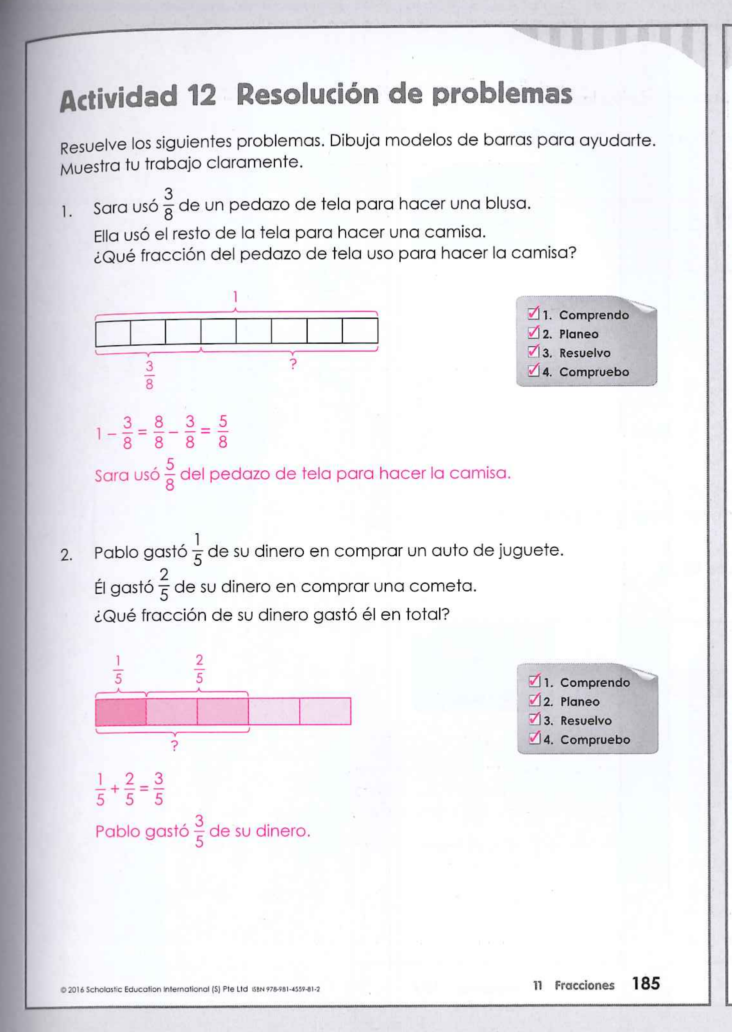
C	U	A	D	R	I	L	Á	T	E	R	O
$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{2}$	

Cuaderno de Práctica Actividad 10 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Restar fracciones con igual denominador hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes resten fracciones con igual denominador hasta 1 entero y den las respuestas en su forma simplificada. Luego, debe colorear los espacios que contengan las respuestas para revelar el número "14".

Cuaderno de Práctica Actividad 11

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Restar fracciones relacionadas hasta 1 entero	Se espera que los estudiantes resten fracciones relacionadas hasta 1 entero por sí mismos y sin orientación gráfica. Se espera que comprueben que las fracciones tengan iguales denominadores antes de restarlas. Luego, los estudiantes deben escribir las letras que coinciden con las respuestas en las casillas antes de contestar la pregunta.



Actividad 12 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja modelos de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Sara usó $\frac{3}{8}$ de un pedazo de tela para hacer una blusa.
   Ella usó el resto de la tela para hacer una camisa.
   ¿Qué fracción del pedazo de tela uso para hacer la camisa?

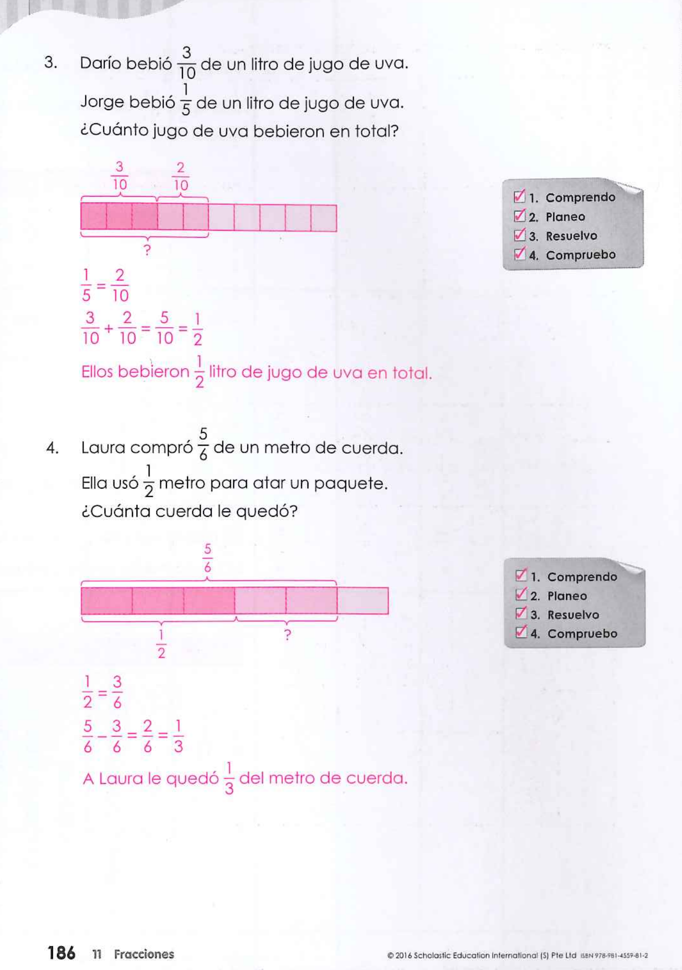
$1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

Sara usó $\frac{5}{8}$ del pedazo de tela para hacer la camisa.

2. Pablo gastó $\frac{1}{5}$ de su dinero en comprar un auto de juguete.
   Él gastó $\frac{2}{5}$ de su dinero en comprar una cometa.
   ¿Qué fracción de su dinero gastó él en total?

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

Pablo gastó $\frac{3}{5}$ de su dinero.



3. Darío bebió $\frac{3}{10}$ de un litro de jugo de uva.
   Jorge bebió $\frac{1}{5}$ de un litro de jugo de uva.
   ¿Cuánto jugo de uva bebieron en total?

$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Ellos bebieron $\frac{1}{2}$ litro de jugo de uva en total.

4. Laura compró $\frac{5}{6}$ de un metro de cuerda.
   Ella usó $\frac{1}{2}$ metro para atar un paquete.
   ¿Cuánta cuerda le quedó?

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

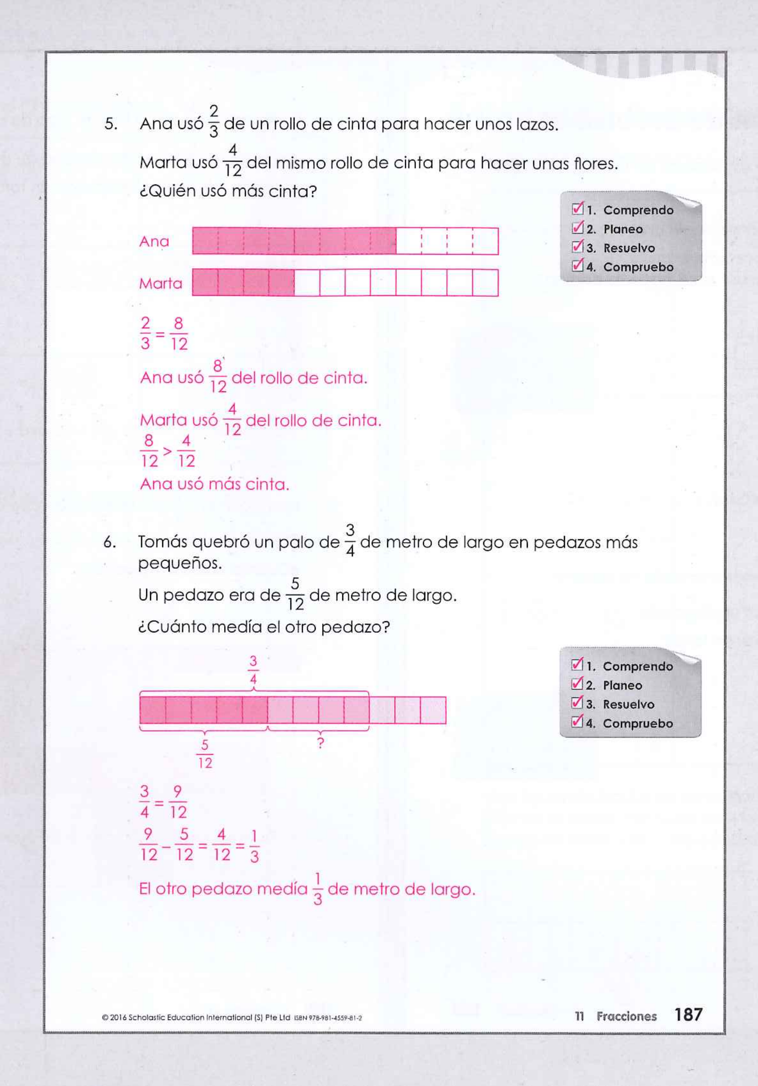
$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

A Laura le quedó $\frac{1}{3}$ del metro de cuerda.

Cuaderno de Práctica Actividad 12

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre restar una fracción de un entero. Se proporciona un modelo de barras parte-todo para ayudarlos a resolver el problema.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la adición de fracciones con igual denominador. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre la adición de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la adición de fracciones relacionadas. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.
4	Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la sustracción de fracciones relacionadas. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

 ISBN 978-981-4559-88-1


5. Ana usó $\frac{2}{3}$ de un rollo de cinta para hacer unos lazos.

Marta usó $\frac{4}{12}$ del mismo rollo de cinta para hacer unas flores.

¿Quién usó más cinta?

Ana

Marta

$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

Ana usó $\frac{8}{12}$ del rollo de cinta.

Marta usó $\frac{4}{12}$ del rollo de cinta.

$\frac{8}{12} > \frac{4}{12}$

Ana usó más cinta.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

6. Tomás quebró un palo de $\frac{3}{4}$ de metro de largo en pedazos más pequeños.

Un pedazo era de $\frac{5}{12}$ de metro de largo.

¿Cuánto medía el otro pedazo?

$\frac{3}{4}$

$\frac{5}{12}$?

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

$\frac{9}{12} - \frac{5}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

El otro pedazo medía $\frac{1}{3}$ de metro de largo.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

11 Fracciones 187

Cuaderno de Práctica Actividad 12 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
5	Resolver un problema de 1 paso que involucre la comparación de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la comparación de fracciones. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para resolver el problema.
6	Resolver un problema de 1 paso que involucre la sustracción de fracciones	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la sustracción de fracciones relacionadas. Pueden dibujar un modelo de barras parte-todo como ayuda para resolver el problema.

Capítulo 12: Tiempo

Plan de trabajo

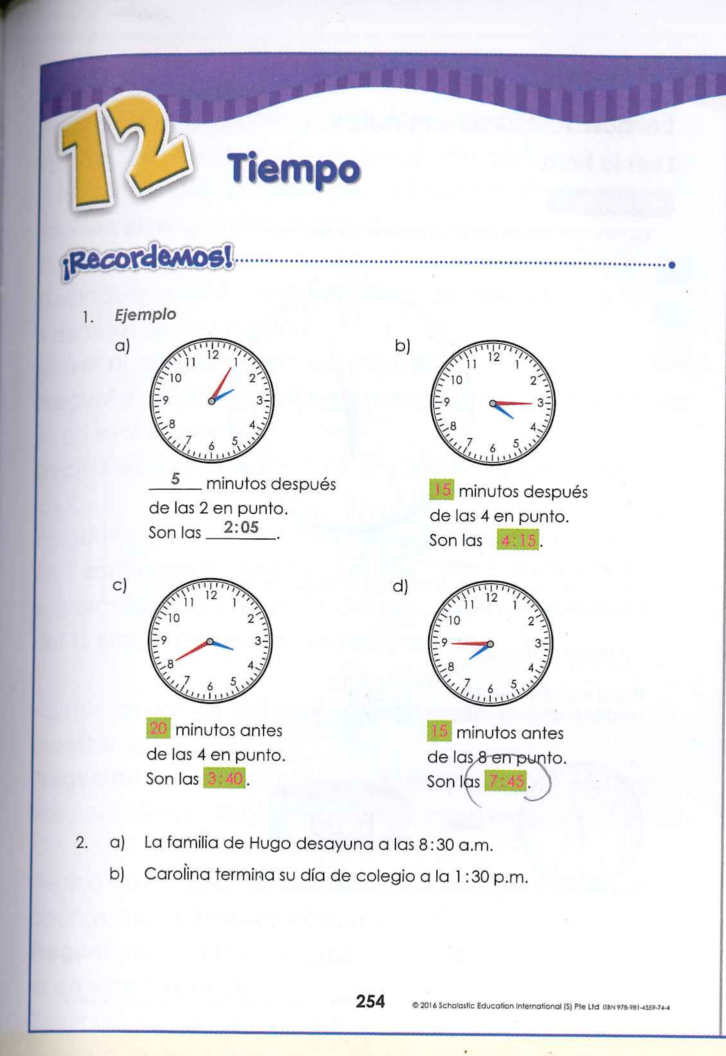
Duración total: 13 horas

Lección	Objetivos	Materiales	Resources	Vocabulario
¡Recordemos! (40 minutos)	• Decir la hora a intervalos de 5 minutos antes y después de la hora • Relacionar la hora con los eventos del día y usar a.m. y p.m. para decir la hora • Averiguar la duración de un período de tiempo usando un reloj		• TE: págs. 254–255	
Lección 1: Horas y minutos				**6 horas 20 minutos**
Leer la hora	• Decir y escribir la hora en un reloj análogo o digital • Interpretar una línea de tiempo	• Reloj análogo grande • 1 reloj análogo pequeño por estudiante	• TE: págs. 256–259 • CP: págs. 188–189	• después de • línea de tiempo • para
Duración del tiempo	• Averiguar la duración de un intervalo de tiempo	• Reloj análogo grande	• TE: págs. 260–263 • CP: págs. 190–191	
Expresar horas y minutos en minutos	• Expresar horas y minutos en minutos		• TE: pág. 264	
Expresar minutos en horas y minutos	• Expresar minutos en horas y minutos		• TE: págs. 264–265 • CP: págs. 192–193	
Sumar y restar horas y minutos	• Sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas (horas y minutos) sin unidades de conversión		• TE: págs. 265–266	
Sumar y restar horas y minutos	• Sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas (horas y minutos) con unidades de conversión		• TE: págs. 266–267 • CP: págs. 194–195	
Problemas	• Resolver un problema de 1 paso que involucre tiempo		• TE: págs. 267–271 • CP: págs.196–197	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Resources	Vocabulario
Lección 2: Otras unidades de tiempo				**3 horas**
Expresar años y meses en meses	• Expresar años y meses en meses		• TE: pág. 272	
Expresar meses en años y meses	• Expresar meses en años y meses		• TE: págs. 272–273 • CP: pág.198	
Expresar semanas y días en días	• Expresar semanas y días en días		• TE: pág. 273	
Expresar días en semanas y días	• Expresar días en semanas y días		• TE: págs. 273–274 • CP: pág.199	
Lección 3: Resolución de problemas				**3 horas**
Problemas	• Resolver problemas de 1 y 2 pasos que involucren la hora u otras unidades de tiempo		• TE: págs. 275–278 • CP: págs. 200–202	
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre la hora usando la estrategia de dibujar un modelo de barras		• TE: pág. 279	

 ISBN 978-981-4559-88-1


12 Tiempo

¡Recordemos!

1. *Ejemplo*

a) 5 minutos después de las 2 en punto. Son las 2:05.

b) 15 minutos después de las 4 en punto. Son las 4:15.

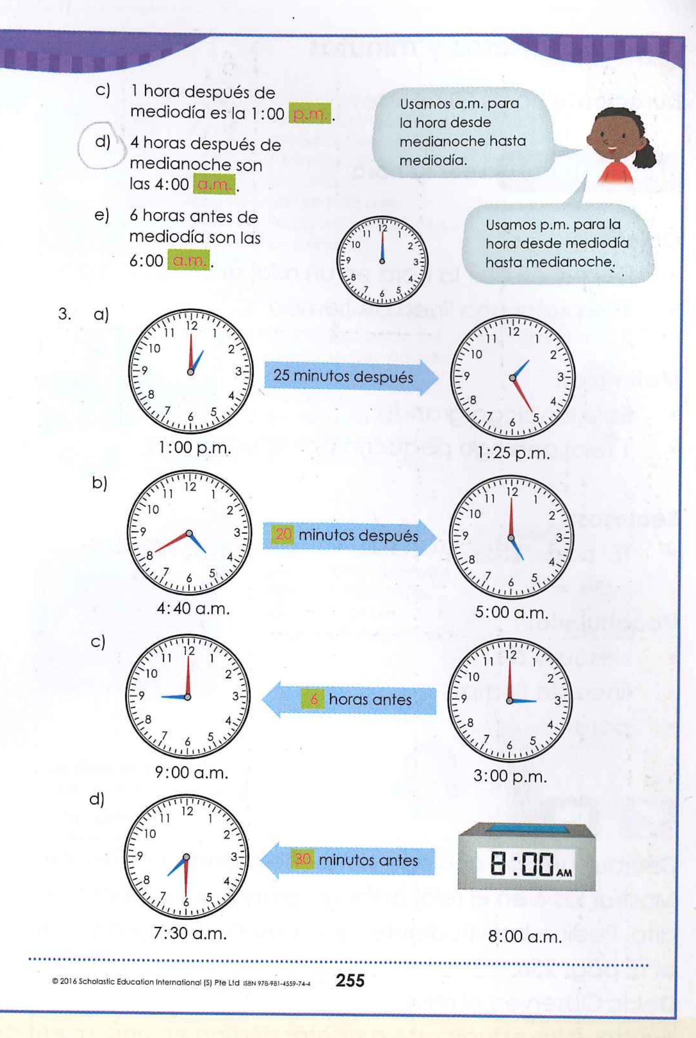
c) 20 minutos antes de las 4 en punto. Son las 3:40.

d) 15 minutos antes de las 8 en punto. Son las 7:45.

2. a) La familia de Hugo desayuna a las 8:30 a.m.

b) Carolina termina su día de colegio a la 1:30 p.m.

254 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4


c) 1 hora después de mediodía es la 1:00 p.m.

d) 4 horas después de medianoche son las 4:00 a.m.

e) 6 horas antes de mediodía son las 6:00 a.m.

3. a) 1:00 p.m. — 25 minutos después — 1:25 p.m.

b) 4:40 a.m. — 20 minutos después — 5:00 a.m.

c) 9:00 a.m. — 6 horas antes — 3:00 p.m.

d) 7:30 a.m. — 30 minutos antes — 8:00 a.m.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 255

Capítulo 12 Tiempo

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Horas y minutos
Lección 2: Otras unidades de tiempo
Lección 3: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, los estudiantes aprenden a decir la hora usando relojes análogos y digitales en intervalos de 1 minuto. Los estudiantes aumentan sus conocimientos usando a.m. y p.m. al decir la hora calculando la duración tiempo que se inicia en a.m. y finaliza en p.m. y viceversa. Los estudiantes deben comprender las relaciones entre horas y minutos, años y meses, así como semanas y días, ya que esto constituye la base para transformar diferentes unidades de tiempo, así como para sumar y restar horas y minutos. Los estudiantes comprenderán que una línea de tiempo es una herramienta útil para presentar y resolver problemas relativos al tiempo.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Decir la hora a intervalos de 5 minutos antes y después de la hora en punto (TE 2 Capítulo 12)
2. Relacionar la hora a los eventos del día y usar a.m. y p.m. para decir la hora (TE 2 Capítulo 12)
3. Averiguar la duración de un período de tiempo usando un reloj (TE 2 Capítulo12)

Lección 1 : Horas y minutos

Duración: 6 horas 20 minutos

Objetivos:

- Decir y escribir la hora en un reloj análogo o digital
- Interpretar una línea de tiempo

Materiales:

- Reloj análogo grande
- 1 reloj análogo pequeño por estudiante

Recursos:

- TE: págs. 256–259
- CP: págs. 188–189

Vocabulario:

- después de
- línea de tiempo
- para

Distribuir un reloj análogo pequeño a cada estudiante. Mostrar las 6 en el reloj análogo grande y sostenerlo en alto. Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo en el TE pág. 256.

Decir: *Observen el reloj.*

Ayudar a los estudiantes a contar de uno en uno, mientras avanzan de un número al siguiente hasta que el minutero haya dado una vuelta completa y el reloj marque las 7.

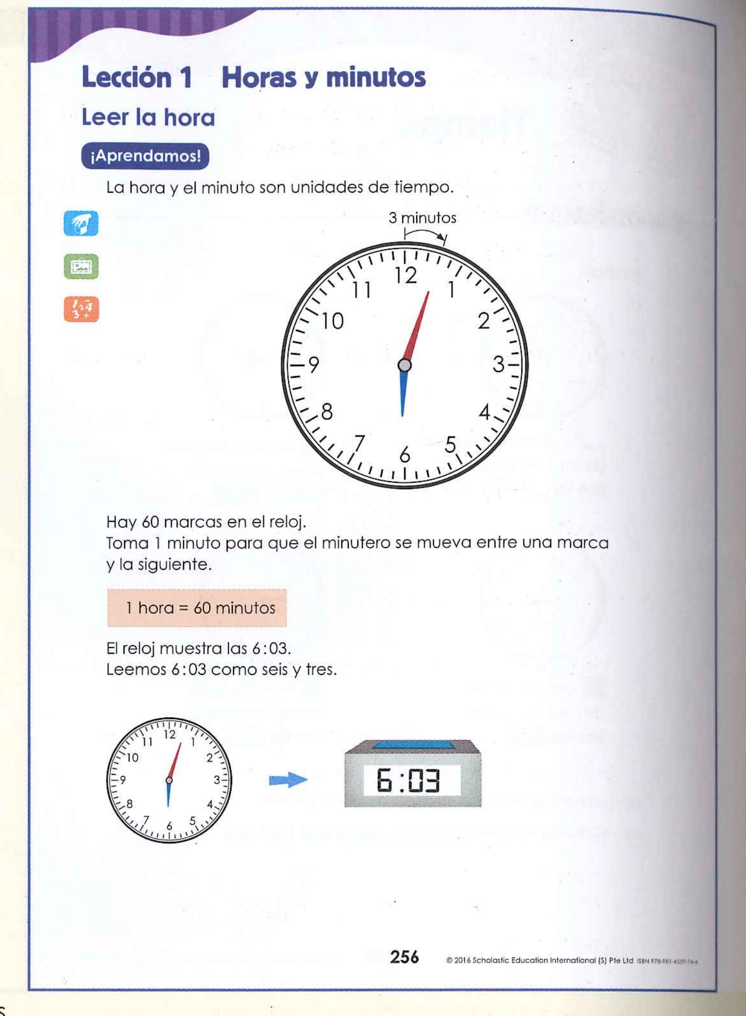
Preguntar: *¿Cuántas marcas hay en el reloj?* (60)

Decir: *El minutero se demora un minuto en moverse de una marca a la siguiente.*

Preguntar: *¿Cuánto se demora el minutero en dar una vuelta completa al reloj?* (60 minutos)

Pedir a los estudiantes que observen la posición de la aguja de la hora.

Decir: *Cuando se mueve la aguja de los minutos, la aguja de la hora se mueve también. La aguja de la hora se demora 60 minutos en moverse de un número al siguiente. 1 hora equivale a 60 minutos.*



Lección 1 Horas y minutos

Leer la hora

¡Aprendamos!

La hora y el minuto son unidades de tiempo.

Hay 60 marcas en el reloj.
Toma 1 minuto para que el minutero se mueva entre una marca y la siguiente.

1 hora = 60 minutos

El reloj muestra las 6:03.
Leemos 6:03 como seis y tres.

Escribir: 1 hora = 60 minutos

Ajuste el reloj análogo grande para que la aguja de la hora apunte a las 6 y la aguja de los minutos apunte a la tercera marca.

Preguntar: *¿Cuántos minutos han pasado después de las 6?* (3)

Decir: *La hora que se muestra es 3 minutos después de las 6.*

Escribir: 6:03

Decir: *Esto se lee como "seis y tres".*

Como práctica, pida a los estudiantes que muestren las 6:03 en sus relojes análogos.

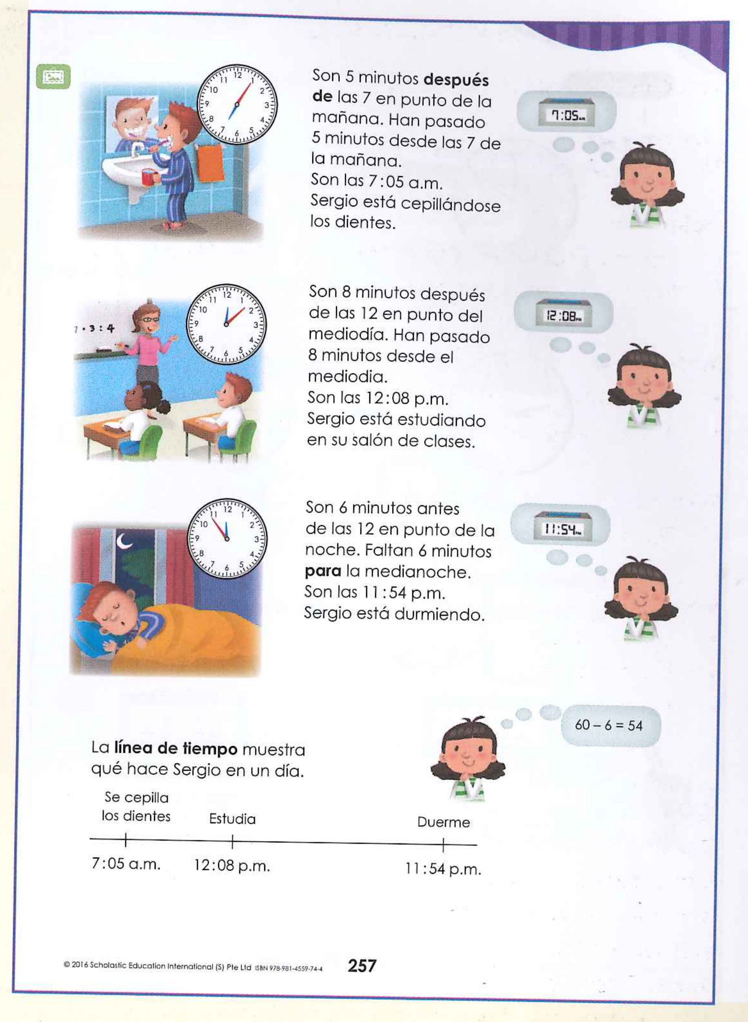
Mostrar a los estudiantes cómo 6:03 está también representado en un reloj digital usando las ilustraciones del reloj digital en el TE pág. 256.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Pedir a los estudiantes que observen las ilustraciones en el TE pág. 257. Revisar los eventos del día de Sergio guiando a los estudiantes a través de cada ilustración. Mostrar las 7 en el reloj análogo grande.
Preguntar: *¿Qué hora muestra el reloj?* (Las 7)
Decir: *Sergio está cepillándose los dientes a las 7 y 5 minutos de la mañana.*
Mover el minutero para apuntar al 1.
Preguntar: *¿Cuántos minutos han pasado?* (5) *¿Qué hora es en este momento?* (7:05)
Decir: *Decimos que las 7:05 son 5 minutos después de las 7.*
Preguntar a los estudiantes cómo 5 minutos después de las 7 está representado en un reloj digital. Referir los estudiantes a la ilustración del reloj digital en la pág. 257 del TE para comprobar sus respuestas.

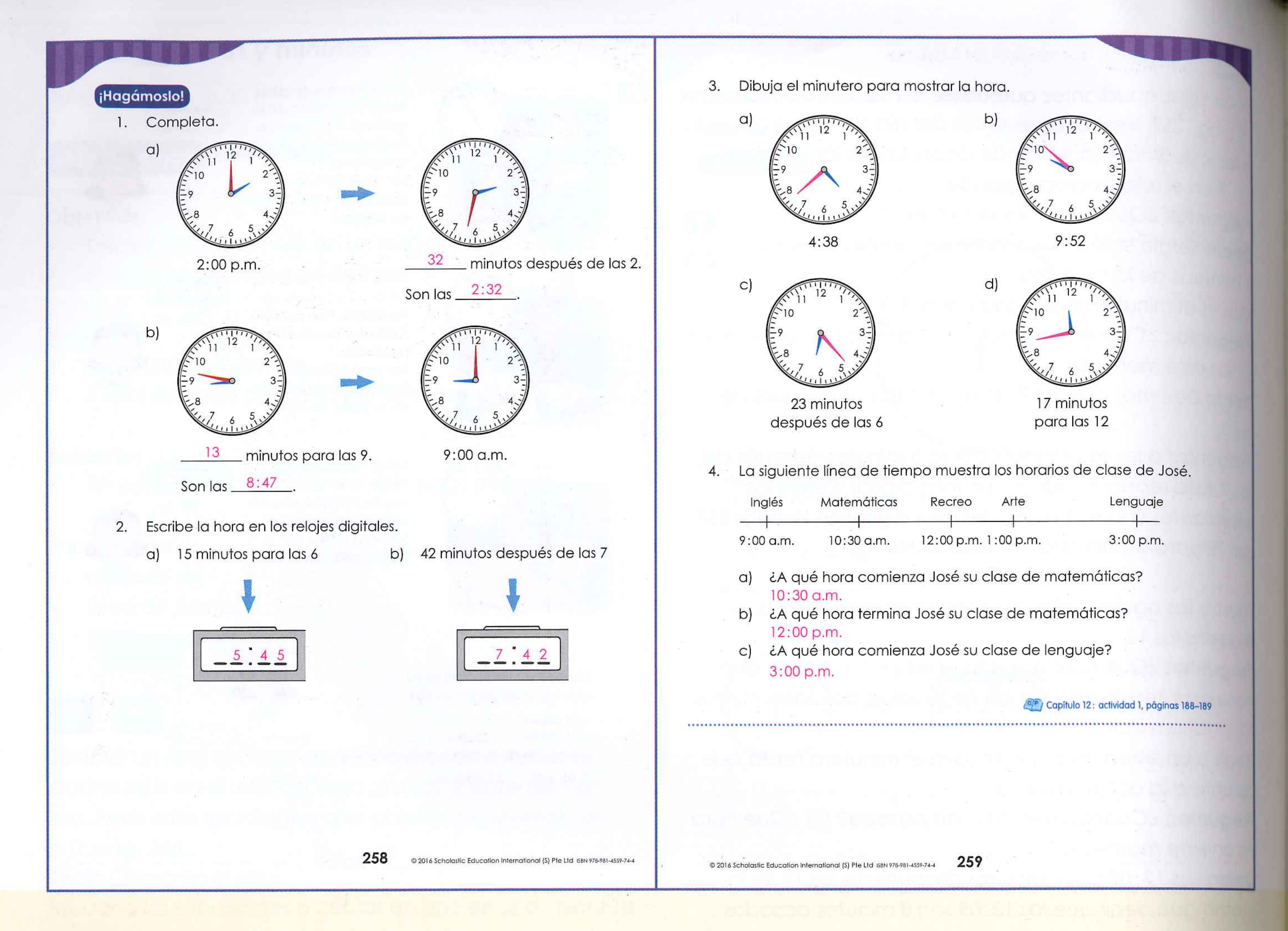
Ajustar las agujas del reloj análogo grande para que muestre las 12.
Preguntar: *¿Qué hora muestra el reloj?* (Las 12) *¿A qué hora está Sergio estudiando en su salón de clases?* (A las 12 y ocho minutos de la tarde)
Pedir a un estudiante que mueva el minutero hasta que apunte a la octava marca.
Preguntar: *¿Cuántos minutos han pasado?* (8) *¿Qué hora es en este momento?* (12:08)
Decir: *Las 12:08 son 8 minutos después de las 12. Es lo mismo que decir que las 12:08 son 8 minutos pasados las 12.*
Señalar a los estudiantes que como esta situación transcurre por la tarde, también podemos decir que las 12:08 p.m. son 8 minutos después del mediodía.
Preguntar a los estudiantes cómo se representa en un reloj digital 8 minutos después del mediodía. Referir los estudiantes a la ilustración del reloj digital en la pág. 257 del TE para comprobar sus respuestas.

Ajustar las agujas del reloj análogo grande para que muestre las 11:54.
Pedir a un estudiante que mueva el minutero hasta que apunte al 12. Pedir *a los demás* estudiantes que cuenten las unidades a medida que el minutero se mueve desde la marca 1 a la siguiente.
Preguntar: *¿Cuántos minutos han pasado?* (6) *¿Qué hora es en este momento?* (Las 12)
Decir: *Las 11:54 son 6 minutos antes de las 12. Es lo mismo que decir que las 11:54 son 6 minutos para las 12.*
Señalar a los estudiantes que como esta situación transcurre por la noche, podemos también decir que las 11:54 p.m. son 6 minutos para la medianoche.
Preguntar a los estudiantes cómo se representa en un reloj digital 6 minutos para la medianoche. Referir los estudiantes a la ilustración del reloj digital en la pág. 257 del TE para comprobar sus respuestas.



Decir: *Usamos "después de" para describir eventos que ocurren después de la hora en punto y "para" para describir eventos que ocurren antes de la hora en punto.*
Referir los estudiantes a la línea de tiempo en el TE pág. 257. Explicar a los estudiantes que podemos mostrar lo que hace Sergio durante el día usando una línea de tiempo.

 ISBN 978-981-4559-88-1



¡Hagámoslo!

1. Completa.

a) 2:00 p.m. → 32 minutos después de las 2.

Son las 2:32.

b) 13 minutos para las 9. → 9:00 a.m.

Son las 8:47.

2. Escribe la hora en los relojes digitales.

a) 15 minutos para las 6 → 5:45

b) 42 minutos después de las 7 → 7:42

3. Dibuja el minutero para mostrar la hora.

a) 4:38

b) 9:52

c) 23 minutos después de las 6

d) 17 minutos para las 12

4. La siguiente línea de tiempo muestra los horarios de clase de José.

Inglés 9:00 a.m. | Matemáticas 10:30 a.m. | Recreo 12:00 p.m. | Arte 1:00 p.m. | Lenguaje 3:00 p.m.

a) ¿A qué hora comienza José su clase de matemáticas?
10:30 a.m.

b) ¿A qué hora termina José su clase de matemáticas?
12:00 p.m.

c) ¿A qué hora comienza José su clase de lenguaje?
3:00 p.m.

Capítulo 12: actividad 1, páginas 188–189

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a decir y a escribir la hora que indica un reloj. Se espera que los estudiantes observen el reloj y escriban cuántos minutos hay después de o para la hora. Luego tienen que escribir las horas que se muestran.

El ejercicio 2 ayuda a practicar cómo escribir la hora en un reloj digital dadas los minutos después de o para la hora.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a decir la hora que indica un reloj. Se espera que los estudiantes muestren la hora dibujando el minutero en cada reloj. Deben cerciorarse de que el minutero sea más largo que la aguja de la hora.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a leer una línea de tiempo y usarla para responder las preguntas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 1 (GP pág. 360).

¡Aprendamos! Duración del tiempo

Objetivo:

- Averiguar la duración de un intervalo de tiempo

Materiales:

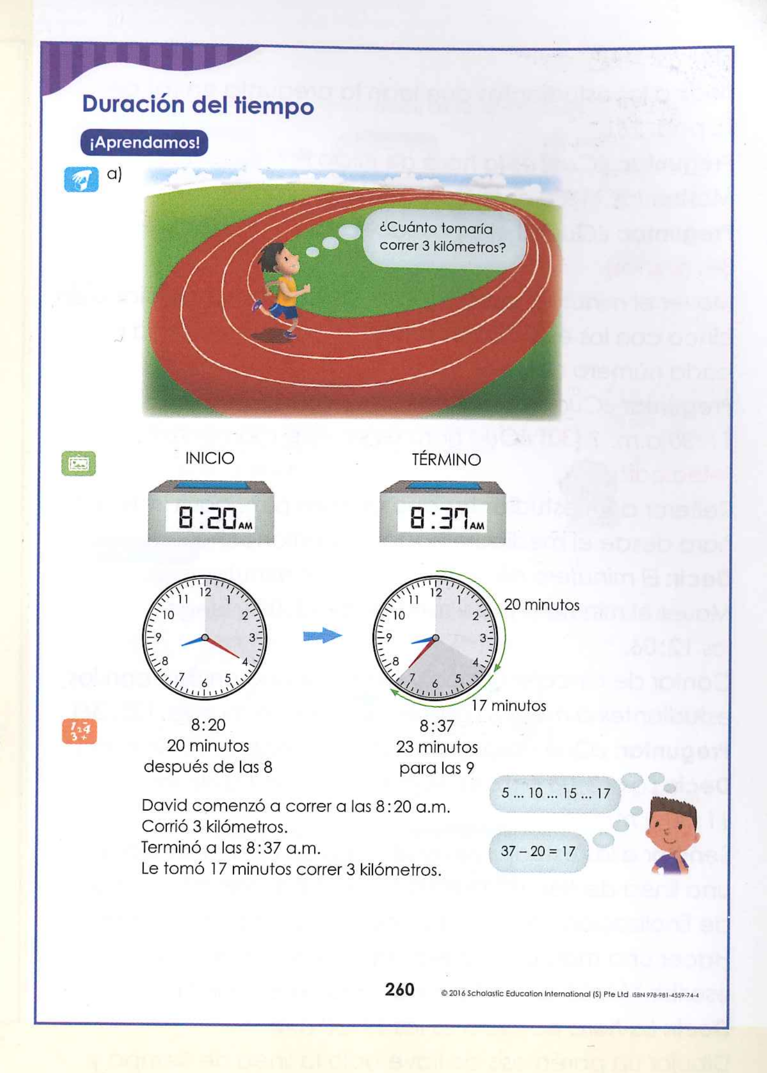
- Reloj análogo grande

Recursos:

- TE: págs. 260–263
- CP: págs. 190–191

(a)

Guiar a los estudiantes a través de (a) en el TE pág. 260.
Preguntar: *¿Cuánto corrió David?* (3 kilómetros)
Pedir a los estudiantes que observen el reloj digital de la izquierda.
Preguntar: *¿A qué hora empezó a correr?* (8:20 a.m.)
Ahora, mostrar las 8:20 usando el reloj análogo grande.
Pedir a los estudiantes que noten que las 8:20 es lo mismo que 20 minutos después de las 8.
Pedir a los estudiantes que observen el reloj digital de la derecha.
Preguntar: *¿A qué hora terminó de correr?* (8:37 a.m.)
Señale a los estudiantes que 8:37 a.m. es lo mismo que 23 minutos para las 9.
Decir: *Podemos saber cuánto le tomó a David correr los 3 kilómetros si encontramos la cantidad de tiempo entre las 8:20 a.m. y las 8:37 a.m.*
Señalar a los estudiantes que pueden hacer esto contando primero de cinco en cinco y luego de uno en uno. Mover el minutero del reloj análogo grande del 4 al 7. Cuente de cinco en cinco con los estudiantes mientras el minutero pasa de un número al siguiente. (5, 10, 15)
Preguntar: *¿Qué hora es en este momento?* (8:35 a.m.)
¿Cuántos minutos han pasado desde las 8:20 a.m.? (15)
Decir: *Ahora contemos de uno en uno.*



Mover el minutero desde el 7 hasta las dos marcas siguientes para mostrar las 8:37. Cuente de uno en uno con los estudiantes cuando el minutero pase por cada marca. (1,2)
Preguntar: *¿Cuántos minutos han pasado desde las 8:35 a.m.?* (2) *¿Cuántos minutos han pasado en total desde las 8:20 a.m.?* (17)
Decir: *David se demoró 17 minutos en correr 3 kilómetros.*
Señale a los estudiantes que también pueden averiguar cuánto se demoró David en correr los 3 kilómetros restando los minutos. (37 – 20 = 17)

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 261.

Preguntar: *¿Cuál es la hora de inicio?* (11:30 a.m.)

Mostrar las 11:30 en el reloj análogo grande.

Preguntar: *¿Qué queremos saber?* (La hora después de 36 minutos)

Mover el minutero para señalar las 12. Contar de cinco en cinco con los estudiantes mientras el minutero pasa por cada número del reloj. (5, 10. 15, 20, 25, 30)

Preguntar *¿Cuántos minutos han pasado desde las 11:30 a.m. ?* (30) *¿Qué hora es en este momento?* (Mediodía)

Reiterar a los estudiantes que usamos p.m. para indicar la hora desde el mediodía hasta la medianoche.

Decir: *El minutero necesita moverse 6 minutos más.*

Mover el minutero para mostrar las 12:05 y luego las 12:06.

Contar de cinco en cinco y luego de uno en uno con los estudiantes a medida que el minutero se mueve. (35, 36)

Preguntar: *¿Qué hora es en este momento?* (12:06 p.m.)

Decir: *Las 12:06 p.m. es 36 minutos después de las 11:30 a.m.*

Señalar a los estudiantes que también podemos dibujar una línea de tiempo para ayudarnos a averiguar la hora de finalización. Dibujar una línea horizontal en la pizarra. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea y escribir "11:30 a.m.". Esto indica la hora de inicio.

Decir: *La hora de inicio es las 11:30 a.m.*

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo y escribir "30 min" como se muestra en la página.

Decir: *30 minutos después de las 11:30 a.m. es mediodía.*

Dibujar una marca en la línea de tiempo donde termina el paréntesis de llave y escribir "mediodía".

Decir: *La duración total dada es de 36 minutos. Por lo tanto, necesitamos averiguar la hora 6 minutos después del mediodía.*

Dibujar otro paréntesis de llave debajo de la línea de tiempo después del paréntesis etiquetado "mediodía" hasta el final de la línea de tiempo. Escribir "6 min".

Preguntar: *¿Cuánto es 6 minutos después del mediodía?* (12:06 p.m.)

Hacer una marca al final a la derecha de la línea de tiempo y escribir "12:06 p.m." Esto indica la hora final.

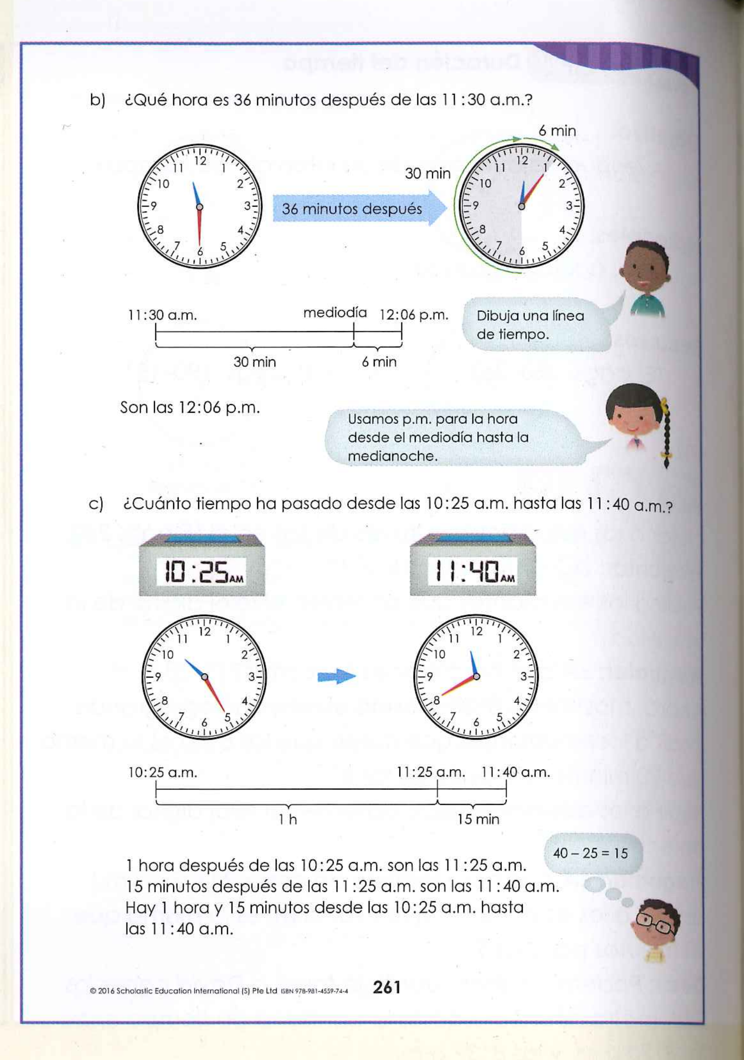
Decir: Por lo tanto, 36 *minutos después de las 11:30 a.m. son las 12:06 p.m.*

(c)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (c) y luego observen las horas mostradas en los relojes digitales.

Preguntar: *¿Cuál es la hora de inicio?* (10:25 a.m.) *¿Cuál es la hora de finalización?* (11:40 a.m.)

Decir: *Podemos mostrar estas horas en un reloj análogo y usar las agujas de estos relojes para averiguar las duraciones. También podemos dibujar una línea de tiempo para ayudarnos a averiguar el tiempo transcurrido entre las 10:25 a.m. y las 11:40 a.m.*



b) ¿Qué hora es 36 minutos después de las 11:30 a.m.?

Son las 12:06 p.m.

c) ¿Cuánto tiempo ha pasado desde las 10:25 a.m. hasta las 11:40 a.m.?

1 hora después de las 10:25 a.m. son las 11:25 a.m.
15 minutos después de las 11:25 a.m. son las 11:40 a.m.
Hay 1 hora y 15 minutos desde las 10:25 a.m. hasta las 11:40 a.m.

Dibujar en la pizarra una línea de tiempo con una marca a cada extremo. Escribir sobre la marca al extremo izquierdo "10:25 a.m." y sobre la marca al extremo derecho "11:40 a.m." para indicar las horas de inicio y finalización respectivamente. Explicar a los estudiantes que podemos averiguar la duración contando primero en horas y luego contando en minutos.

Preguntar: *¿Qué hora es una hora después de las 10:25 a.m.?* (11:25 a.m.)

Guiar a los estudiantes para que observen dónde debe estar "11:25 a.m." en la línea de tiempo y luego hacer una marca y escribir "11:25 a.m." Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre las 10:25 a.m. y las 11:25 a.m., y escribir "1 h".

Decir: *Para averiguar cuántos minutos hay entre las 11:25 a.m. y las 11:40 a.m., podemos restar 25 de 40.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 25 de 40?* (15)

Decir: *Hay 15 minutos entre las 11:25 a.m. y las 11:40 a.m.*

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre "11:25 a.m." y "11:40 a.m." y escribir "15 min".

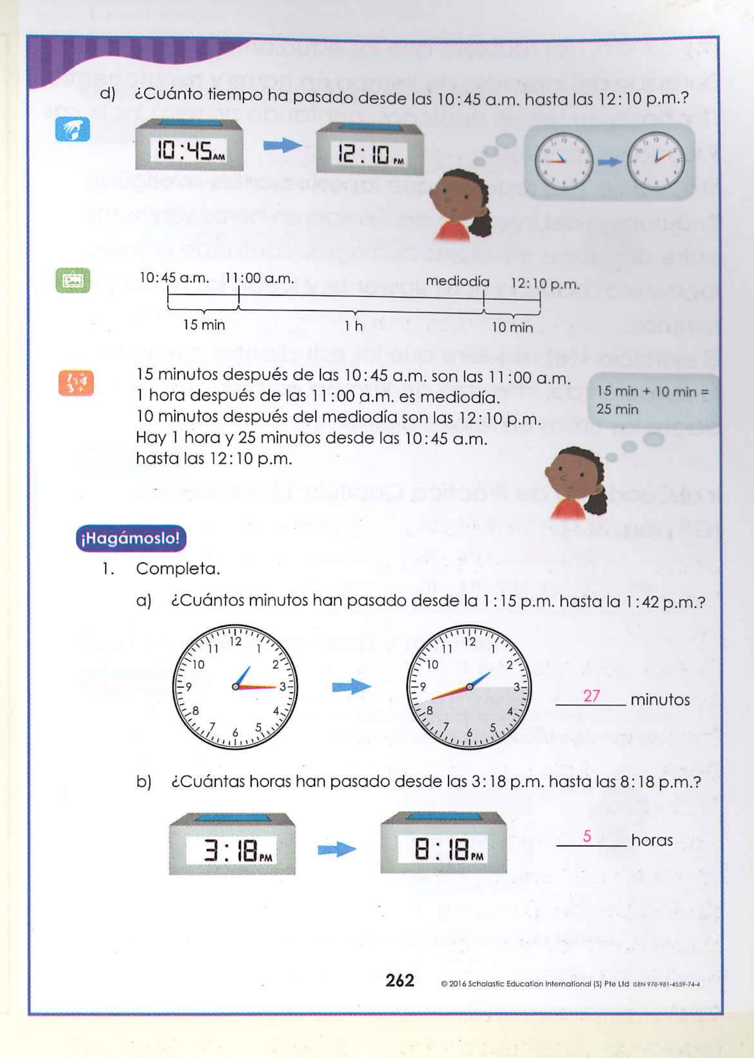
Decir: *Por lo tanto, 15 minutos después de las 11:25 a.m. son las 11:40 a.m.*

Guiar a los estudiantes a concluir que hay 1 hora 15 minutos desde las 10:25 a.m. hasta las 11:40 a.m.

(d)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (d).
Preguntar: *¿Cuál es la hora de inicio?* (10:45 a.m.) *¿Cuál es la hora de finalización?* (12:10 p.m.)
Decir: *Dibujemos una línea de tiempo para ayudarnos a averiguar el tiempo transcurrido entre las 10:45 a.m. y las 12:10 p.m.*
Dibujar en la pizarra una línea de tiempo con una marca en cada extremo. Escribir sobre la marca al extremo izquierdo "10:45 a.m." y sobre la marca al extremo derecho "12:10 p.m." para indicar las horas de inicio y finalización respectivamente. Explicar a los estudiantes que, en este ejemplo, podemos averiguar la duración contando primero en minutos hasta la hora siguiente y luego contando en horas y minutos.
Preguntar: *¿Cuánto tiempo ha pasado desde las 10:45 a.m. hasta las 11 a.m.?* (15 minutos)
Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "11:00 a.m.". Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre las 10:45 a.m. y las 11:00 a.m., y escribir "15 min".
Preguntar: *¿Cuánto tiempo ha pasado desde las 11 a.m. hasta el mediodía?* (1 hora)
Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "mediodía". Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre las 11:00 a.m. y el mediodía y escribir "1 h".
Decir: *1 hora después de las 11:00 a.m. es mediodía.*
Preguntar: *¿Cuánto tiempo ha pasado desde el mediodía hasta las 12:10 p.m.?* (10 minutos)
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre el mediodía y las 12:10 y escribir "10 min".

Guiar a los estudiantes para que vean que necesitamos sumar 15 minutos, 10 minutos y 1 hora para averiguar el tiempo total transcurrido entre las 10:45 a.m. y las 12:10 p.m.
Preguntar: *¿Cuánto es la suma de 15 minutos y 10 minutos?* (25 minutos)
Decir: *Por lo tanto, hay 1 hora 25 minutos desde las 10:45 a.m. hasta las 12:10 p.m.*


d) ¿Cuánto tiempo ha pasado desde las 10:45 a.m. hasta las 12:10 p.m.?

15 minutos después de las 10:45 a.m. son las 11:00 a.m.
1 hora después de las 11:00 a.m. es mediodía.
10 minutos después del mediodía son las 12:10 p.m.
Hay 1 hora y 25 minutos desde las 10:45 a.m. hasta las 12:10 p.m.

¡Hagámoslo!

1. Completa.
   a) ¿Cuántos minutos han pasado desde la 1:15 p.m. hasta la 1:42 p.m.?
   27 minutos
   b) ¿Cuántas horas han pasado desde las 3:18 p.m. hasta las 8:18 p.m.?

   5 horas

262 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

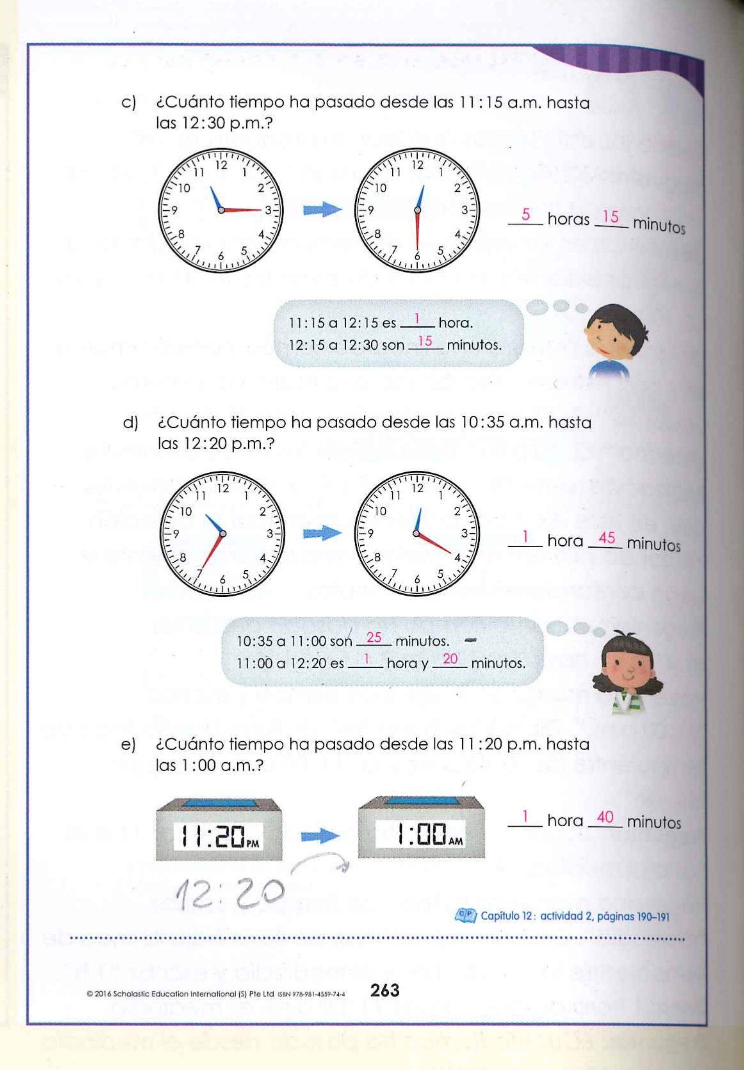
El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar la duración de un intervalo de tiempo, dados los tiempos de inicio y finalización.
El ejercicio 1(a) requiere que los alumnos averigüen la duración del intervalo de tiempo en minutos, dada la hora en relojes análogos. Los estudiantes pueden contar de cinco en cinco y luego de uno en uno como ayuda para averiguar la respuesta.
El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas dadas las horas en relojes digitales. Se espera que los estudiantes puedan restar las horas para averiguar las duraciones. Guiar a los estudiantes para que usen un reloj análogo para ayudar a averiguar la duración.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas y minutos entre dos horas en relojes análogos, contando primero las horas y luego los minutos.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas y minutos entre dos horas en relojes análogos, contando primero los minutos hasta la hora siguiente y luego las horas y los minutos.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas y minutos dadas las horas en relojes digitales.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 2 (GP pág. 361).



 ISBN 978-981-4559-88-1

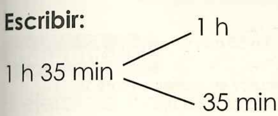
¡Aprendamos! Expresar horas y minutos en minutos

Objetivo:
- Expresar horas y minutos en minutos

Recurso:
- TE: pág. 264

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta que aparece en el TE pág. 264.

Preguntar: *¿Cuánto tiempo le tomó a María completar el rompecabezas?* (1 hora 35 minutos) *¿Esto es más o menos que 1 hora?* (Más) *¿Cuántos minutos más que 1 hora?* (35 minutos) *¿Qué debemos hacer?* (Expresar el tiempo que se demoró María en minutos)
Guiar a los estudiantes para que vean que 1 hora 35 minutos se puede dividir en dos partes: 1 hora y 35 minutos.
Decir: *1 hora y 35 minutos forman 1 hora 35 minutos. Podemos escribirlo de la siguiente manera.*
Escribir:



Preguntar: *¿Cuántos minutos hay en una hora?* (60)
Escribir: "= 60" al lado de "1 h" en la pizarra.
Decir: *Para expresar 1 hora 35 minutos en minutos, sumamos 60 minutos y 35 minutos.*

Escribir: 1 h 35 min = 60 min + 35 min
Preguntar: *¿Cuál es la respuesta cuando sumamos 60 minutos y 35 minutos?* (95 minutos)
Escribir: 60 min + 35 min = 95 min
Decir: *A María le tomó 95 minutos completar el rompecabezas.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a expresar horas y minutos en minutos. Se espera que los estudiantes puedan recordar y usar el hecho de que 1 hora = 60 minutos para ayudarse.

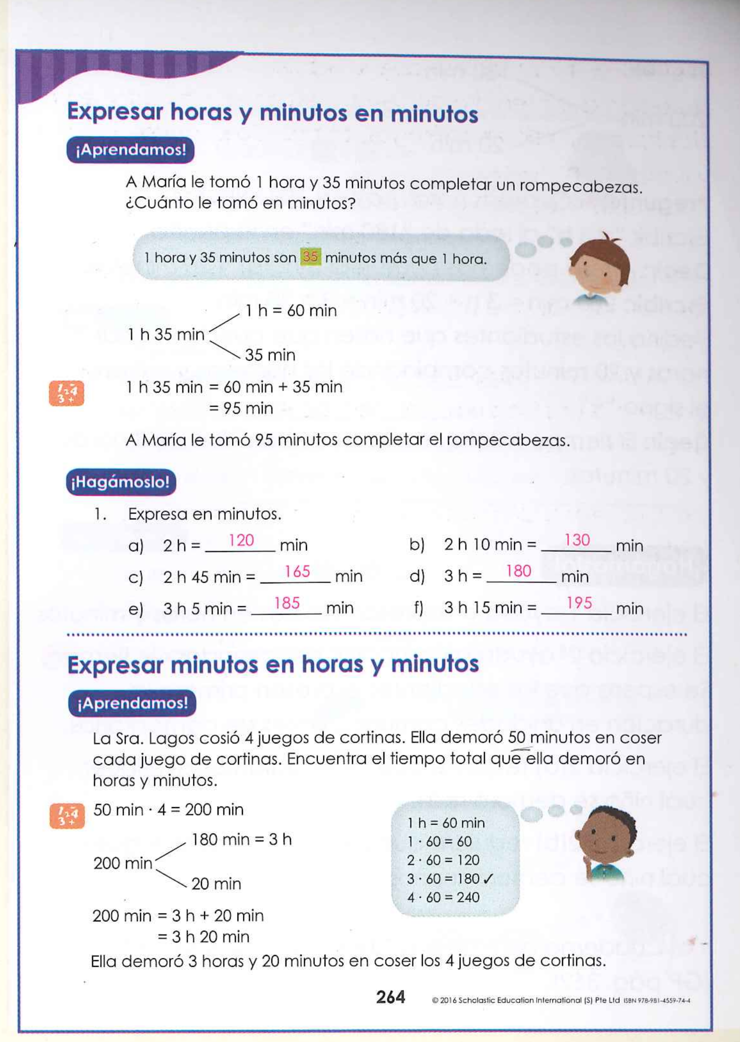
Los ejercicios 1(a) y 1(d) requieren que los estudiantes expresen horas en minutos.

Los ejercicios 1(b), 1(c), 1(e) y 1(f) requieren que los estudiantes expresen horas y minutos en minutos.

¡Aprendamos! Expresar minutos en horas y minutos

Objetivo:
- Expresar minutos en horas y minutos

Recursos:
- TE: págs. 264–265
- CP: págs. 192–193



Expresar horas y minutos en minutos

¡Aprendamos!

A María le tomó 1 hora y 35 minutos completar un rompecabezas. ¿Cuánto le tomó en minutos?

1 h 35 min → 1 h = 60 min; 35 min

1 h 35 min = 60 min + 35 min
= 95 min

A María le tomó 95 minutos completar el rompecabezas.

¡Hagámoslo!

1. Expresa en minutos.

a) 2 h = 120 min
b) 2 h 10 min = 130 min
c) 2 h 45 min = 165 min
d) 3 h = 180 min
e) 3 h 5 min = 185 min
f) 3 h 15 min = 195 min

Expresar minutos en horas y minutos

¡Aprendamos!

La Sra. Lagos cosió 4 juegos de cortinas. Ella demoró 50 minutos en coser cada juego de cortinas. Encuentra el tiempo total que ella demoró en horas y minutos.

50 min · 4 = 200 min

200 min → 180 min = 3 h; 20 min

200 min = 3 h + 20 min
= 3 h 20 min

Ella demoró 3 horas y 20 minutos en coser los 4 juegos de cortinas.

264 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta que aparece en el TE pág. 264.
Preguntar: *¿Cuántos juegos de cortinas cosió la Sra. Lagos?* (4) *¿Cuánto tiempo se demoró en coser cada juego?* (50 minutos) *¿Cómo encontramos el tiempo total que demoró en coser 4 juegos de cortinas?* (Multiplicando 50 por 4)

Escribir: 50 min · 4 = 200 min
Obtener la respuesta de los estudiantes. (200)
Decir: *Ella se demoró 200 minutos en coser los 4 juegos de cortinas.*
Señalar a los estudiantes que esta no es la respuesta final, ya que necesitamos expresar los 200 minutos en horas y minutos.
Escribir: 1 h = 60 min

1 · 60 = ______ 2 · 60 = ______
3 · 60 = ______ 4 · 60 = ______

Obtener las respuestas de los estudiantes. (60, 120, 180, 240)
Decir: *200 minutos es más que 180 minutos, pero menos que 240 minutos. Por lo tanto, es más que 3 horas, pero menos que 4 horas.*
Pedir a los estudiantes que noten que podemos dividir 200 minutos en dos partes para ayudarnos a expresarlos en horas y minutos.
Preguntar: *¿Cuántos minutos le faltan a 180 para sumar 200?* (20)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Escribir:

200 min → 180 min / 20 min

Preguntar: *¿Cuántas horas hay en 180 minutos?* (3)
Escribir "= 3 h" al lado de "180 min" en la pizarra.
Decir: *Ahora podemos combinar 3 horas y 20 minutos.*
Escribir: 200 min = 3 h + 20 min = 3 h 20 min
Pedir a los estudiantes que noten que pueden sumar 3 horas y 20 minutos combinando los números y retirando el signo "+".
Decir: *El tiempo total que ella se demoró fue de 3 horas y 20 minutos.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a expresar minutos en horas y minutos.

El ejercicio 2 ayuda a comparar tres períodos de tiempo. Se espera que los estudiantes expresen primero la duración en unidades comunes, antes de compararlas.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes averigüen cuál niño se demoró más.

El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes averigüen cuál niño se demoró menos.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 3 (GP pág. 362).

¡Hagámoslo!

1. Expresa en horas y minutos.

a) 70 min = 1 h 10 min
b) 85 min = 1 h 25 min
c) 100 min = 1 h 40 min
d) 125 min = 2 h 5 min
e) 160 min = 2 h 40 min
f) 210 min = 3 h 30 min

2. La tabla muestra el tiempo que demoraron tres niños en pintar un dibujo.

a) ¿Quién demoró más tiempo? Josefa
b) ¿Quién demoró menos tiempo? Ana

Nombre	Tiempo tomado
Ana	1 h 15 min
Josefa	2 h 5 min
Sandra	80 min

Capítulo 12: actividad 3, páginas 192–193

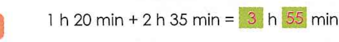
Sumar y restar horas y minutos

¡Aprendamos!

Rosa demoró 1 hora y 20 minutos en hacer su tarea de lenguaje. Ella demoró 2 horas y 35 minutos en hacer su tarea de inglés.

a) ¿Cuánto tiempo demoró en total en hacer sus tareas?

1 h 20 min + 2 h 35 min = 3 h 55 min



1 h 20 min —(+ 2 h)→ 3 h 20 min —(+ 35 min)→ 3 h 55 min

Rosa demoró un total de 3 horas y 55 minutos en hacer sus tareas.

 265

¡Aprendamos! **Sumar y restar horas y minutos**

Objetivo:

- Sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas (horas y minutos) sin unidades de conversión

Recurso:

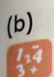
- TE: págs. 265 – 266

Pedir a los estudiantes que lean el problema que aparece en el TE pág. 265.

(a)
Preguntar: *¿Cuánto tiempo pasó Rosa haciendo su tarea de lenguaje?* (1 hora 20 minutos) *¿Cuánto tiempo pasó Rosa haciendo su tarea de inglés?* (2 horas 35 minutos) *¿Qué debemos averiguar?* (Cuánto tiempo pasó haciendo ambas tareas) *¿Cómo hacemos para averiguar el tiempo que demoró haciendo ambas tareas?* (Sumando 1 hora 20 minutos y 2 horas 35 minutos)

Decir: *Ya que los períodos de tiempo están en horas y minutos, sumamos primero las horas y luego los minutos. Comenzamos con 1 hora 20 minutos.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando le sumamos 2 horas?* (3 horas 20 minutos)
Escribir: 1 h 20 min —(+ 2 h)→ 3 h 20 min
Decir: *Luego, sumamos los minutos.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 35 minutos a 3 horas 20 minutos?* (3 horas 55 minutos)
Escribir: 3 h 20 min —(+ 35 min)→ 3 h 55 min
Decir: *Cuando sumamos 1 hora 20 minutos y 2 horas 35 minutos, obtenemos 3 horas 55 minutos.*
Escribir: 1 h 20 min + 2 h 35 min = 3 h 55 min
Decir: *Rosa demoró 3 horas 55 minutos haciendo ambas tareas.*

(b)



Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b).

Preguntar: *¿Qué necesitamos averiguar?* (Cuánto tiempo más pasó Rosa hacienda su tarea de inglés) *¿Cómo averiguamos esto?* (Restando 1 hora 20 minutos de 2 horas 35 minutos)

Decir: *Primero restamos las horas. Luego, restamos los minutos.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 1 hora de 2 horas 35 minutos?* (1 hora 35 minutos)

Escribir: 2 h 35 min $\xrightarrow{-1\text{ h}}$ 1 h 35 min

Decir: *Luego, restamos los minutos.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 20 minutos de 1 hora 35 minutos?* (1 hora 15 minutos)

Escribir: 1 h 35 min $\xrightarrow{-20\text{ min}}$ 1 h 15 min

Decir: *Cuando restamos 20 minutos de 1 hora 35 minutos, obtenemos 1 hora 15 minutos.*

Escribir: 2 h 35 min $\xrightarrow{-1\text{ h }20\text{ min}}$ 1 h 15 min

Decir: *Rosa demoró 1 hora 15 minutos más haciendo su tarea de inglés.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar cómo sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas sin conversión de unidades.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen horas y minutos a minutos.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes resten horas de horas y minutos.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes sumen dos períodos de tiempo en unidades compuestas.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes resten dos períodos de tiempo en unidades compuestas.

¡Aprendamos!

Objetivo:

- Sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas (horas y minutos) con unidades de conversión

Recursos:

- TE: págs. 266–267
- CP: págs. 194–195

(a)

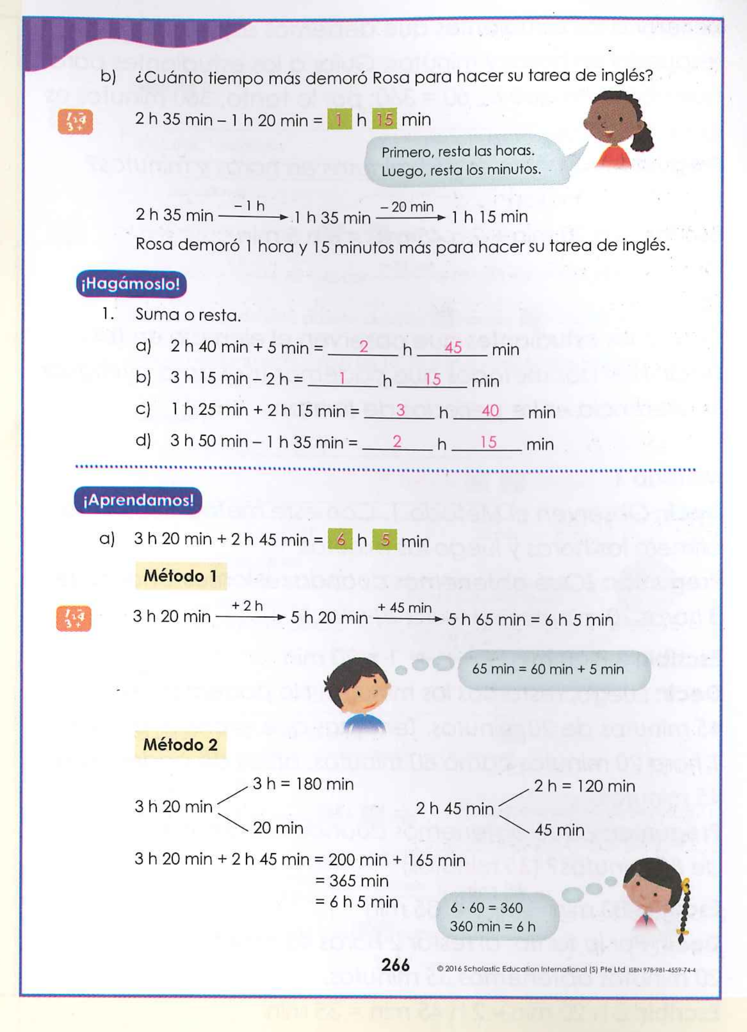
Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo en (a) del TE pág. 266.

Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para averiguar la suma.*

Método 1

Decir: *Primero, observemos el Método 1. Con este método, sumamos primero las horas y luego sumamos los minutos.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 2 horas a 3 horas 20 minutos?* (5 horas 20 minutos)



b) ¿Cuánto tiempo más demoró Rosa para hacer su tarea de inglés?

2 h 35 min − 1 h 20 min = 1 h 15 min

2 h 35 min $\xrightarrow{-1\text{ h}}$ 1 h 35 min $\xrightarrow{-20\text{ min}}$ 1 h 15 min

Rosa demoró 1 hora y 15 minutos más para hacer su tarea de inglés.

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.

a) 2 h 40 min + 5 min = 2 h 45 min

b) 3 h 15 min − 2 h = 1 h 15 min

c) 1 h 25 min + 2 h 15 min = 3 h 40 min

d) 3 h 50 min − 1 h 35 min = 2 h 15 min

¡Aprendamos!

a) 3 h 20 min + 2 h 45 min = 6 h 5 min

Método 1

3 h 20 min $\xrightarrow{+2\text{ h}}$ 5 h 20 min $\xrightarrow{+45\text{ min}}$ 5 h 65 min = 6 h 5 min

Método 2

3 h 20 min → 3 h = 180 min, 20 min

2 h 45 min → 2 h = 120 min, 45 min

3 h 20 min + 2 h 45 min = 200 min + 165 min
= 365 min
= 6 h 5 min

266 ISBN 978-981-4559-74-4

Escribir: 3 h 20 min $\xrightarrow{+2\text{ h}}$ 5 h 20 min

Decir: *Luego, sumamos 45 minutos a las 5 horas 20 minutos y obtenemos 5 horas 65 minutos.*

Escribir: 5 h 29 min $\xrightarrow{+45\text{ min}}$ 5 h 65 min

Decir: *65 minutos es más de 1 hora. Tenemos que expresar 65 minutos en horas y minutos antes de sumarle las 5 horas para obtener la respuesta final.*

Preguntar: *¿Cuánto es 65 minutos en horas y minutos?* (1 hora 5 minutos) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1 hora 5 minutos y 5 horas?* (6 horas 5 minutos)

Escribir: 3 h 20 min + 2 h 45 min = 6 h 5 min

Método 2

Pedir a los estudiantes que observen el Método 2. Guiarlos para que comprendan que, con este método, los períodos de tiempo se expresan primero en minutos antes de sumar para averiguar el resultado.

Preguntar: *¿Cuánto es 3 horas 20 minutos en minutos?* (200 minutos) *¿Cuánto es 2 horas 45 minutos en minutos?* (165 minutos)

Escribir: 3 h 20 min + 2 h 45 min = 200 min + 165 min

Preguntar: *¿Cuánto es la suma de 200 y 165?* (365)

Escribir: 200 min + 165 min = 365 min

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Reiterar a los estudiantes que debemos expresar la respuesta en horas y minutos. Guiar a los estudiantes para que observen que 6 · 60 = 360; por lo tanto, 360 minutos es igual a 6 horas.

Preguntar: *¿Cuánto es 365 minutos en horas y minutos?* (6 horas 5 minutos)

Escribir: 3 h 20 min + 2 h 45 min = 6 h 5 min

(b)

Pedir a los estudiantes que observen el ejemplo en (b).

Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para averiguar la diferencia entre períodos de tiempo.*

Método 1

Decir: *Observen el Método 1. Con este método, restamos primero las horas y luego los minutos.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 2 horas de 3 horas 20 minutos?* (1 hora 20 minutos)

Escribir: 3 h 20 min $\xrightarrow{-2\text{ h}}$ 1 h 20 min

Decir: *Luego, restamos los minutos. No podemos restar 45 minutos de 20 minutos. Tenemos que expresar primero 1 hora 20 minutos como 80 minutos, antes de poder restar 45 minutos.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 45 minutos de 80 minutos?* (35 minutos)

Escribir: 80 min $\xrightarrow{-45\text{ min}}$ 35 min

Decir: *Por lo tanto, al restar 2 horas 45 minutos de 3 horas 20 minutos obtenemos 35 minutos.*

Escribir: 3 h 20 min – 2 h 45 min = 35 min

Método 2

Revisar el Método 2 con los estudiantes. Pedir que observen que, con este método, los períodos de tiempo se expresan primero en minutos, antes de restarlos para encontrar la diferencia.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a practicar cómo sumar y restar períodos de tiempo en unidades compuestas incluyendo unidades de conversión.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes sumen dos períodos de tiempo en unidades compuestas.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes resten dos períodos de tiempo en unidades compuestas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 4 (GP pág. 363).

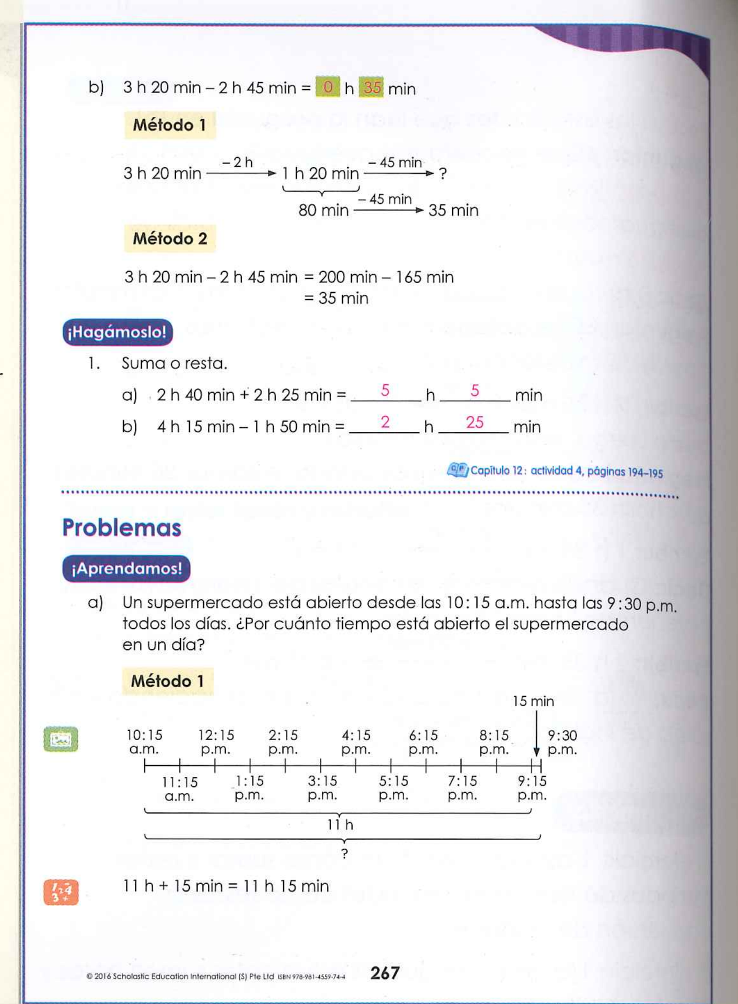
¡Aprendamos! Problemas

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 paso que involucre tiempo

Recursos:

- TE: págs. 267–271
- CP: págs. 196–197



b) 3 h 20 min – 2 h 45 min = 0 h 35 min

Método 1

3 h 20 min $\xrightarrow{-2\text{ h}}$ 1 h 20 min $\xrightarrow{-45\text{ min}}$?

80 min $\xrightarrow{-45\text{ min}}$ 35 min

Método 2

3 h 20 min – 2 h 45 min = 200 min – 165 min
= 35 min

¡Hagámoslo!

1. Suma o resta.

a) 2 h 40 min + 2 h 25 min = 5 h 5 min

b) 4 h 15 min – 1 h 50 min = 2 h 25 min

Capítulo 12: actividad 4, páginas 194–195

Problemas

¡Aprendamos!

a) Un supermercado está abierto desde las 10:15 a.m. hasta las 9:30 p.m. todos los días. ¿Por cuánto tiempo está abierto el supermercado en un día?

Método 1

11 h + 15 min = 11 h 15 min

 267

(a)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (a) del TE pág. 267.

Preguntar: *¿Cuáles son las horas de atención del supermercado?* (De 10:15 a.m. a 9:30 p.m.) *¿Qué necesitamos saber?* (Cuántas horas al día está abierto el supermercado)

Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para responder esto. Primero, observemos el Método 1.*

Método 1

Pedir a los estudiantes que observen la línea de tiempo que aparece en el Método 1. Guiarlos para que vean que, con este método, contamos en períodos de una hora desde el tiempo de inicio, las 10:15 a.m., hasta la hora más cercana al cierre, 9:30 p.m. Luego, averiguamos cuánto tiempo hay entre esta hora y la hora de cierre. Luego sumamos los dos períodos para obtener la respuesta final.

Decir: *Observen la línea de tiempo.*

Preguntar: *¿Cuántas horas hay entre las 10.15 a.m. y las 9:15 p.m.?* (11) *¿Cuántos minutos hay entre las 9:15 p.m. y las 9:30 p.m.?* (15)

Decir: *Ahora sumamos para encontrar el período de tiempo total.*

(Continúa en la próxima página)

Escribir: 11 h + 15 min = ______

Obtenga la respuesta de los estudiantes (11 h 15 min)

Preguntar: *Entonces, ¿cuántas horas al día está abierto el supermercado?* (11 horas 15 minutos)

Método 2

Decir: *Ahora, observemos el Método 2.*

Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea y escribir "10:15 a.m." para indicar la hora de inicio. Hacer una marca al final de la línea y escribir "9:30 p.m." para indicar la hora de finalización.

Decir: *Dividimos el período en dos partes — desde la hora en que el supermercado abre hasta el mediodía y desde el mediodía hasta la hora en que el supermercado cierra.*

Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "mediodía".

Preguntar: *¿Cuánto tiempo hay desde las 10:15 a.m. hasta el mediodía?* (1 hora 45 minutos)

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre las "10:15 a.m. hasta el mediodía", y escribir "1 h 45 min".

Preguntar: *¿Cuánto tiempo hay desde el mediodía hasta las 9:30 p.m.?* (9 horas 30 minutos)

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre "mediodía" y "9:30 p.m.", y escribir "9 h 30 min".

Decir: *Ahora, sumamos los dos períodos de tiempo para obtener nuestra respuesta.*

Señalar a los estudiantes que podemos sumar los dos períodos sumando primero las horas y luego los minutos.

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 9 horas a 1 hora 45 minutos?* (10 horas 45 minutos)

Escribir: 1 h 45 min $\xrightarrow{+9\text{ h}}$ 10 h 45 min

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 30 minutos a 10 horas 45 minutos?* (10 horas 75 minutos)

Señalar a los estudiantes que como 75 minutos es más de 1 hora, necesitamos expresar 75 minutos en horas y minutos.

Preguntar: *¿Cuánto es 75 minutos en horas y minutos?* (1 hora 15 minutos) *¿Qué obtenemos cuando sumamos 1 hora 15 minutos y 10 horas?* (11 horas 15 minutos)

Escribir: 10 h 45 min $\xrightarrow{+30\text{ h}}$ 10 h 75 min = 11 h 15 min

1 h 45 min + 9 h 30 min = 11 h 15 min

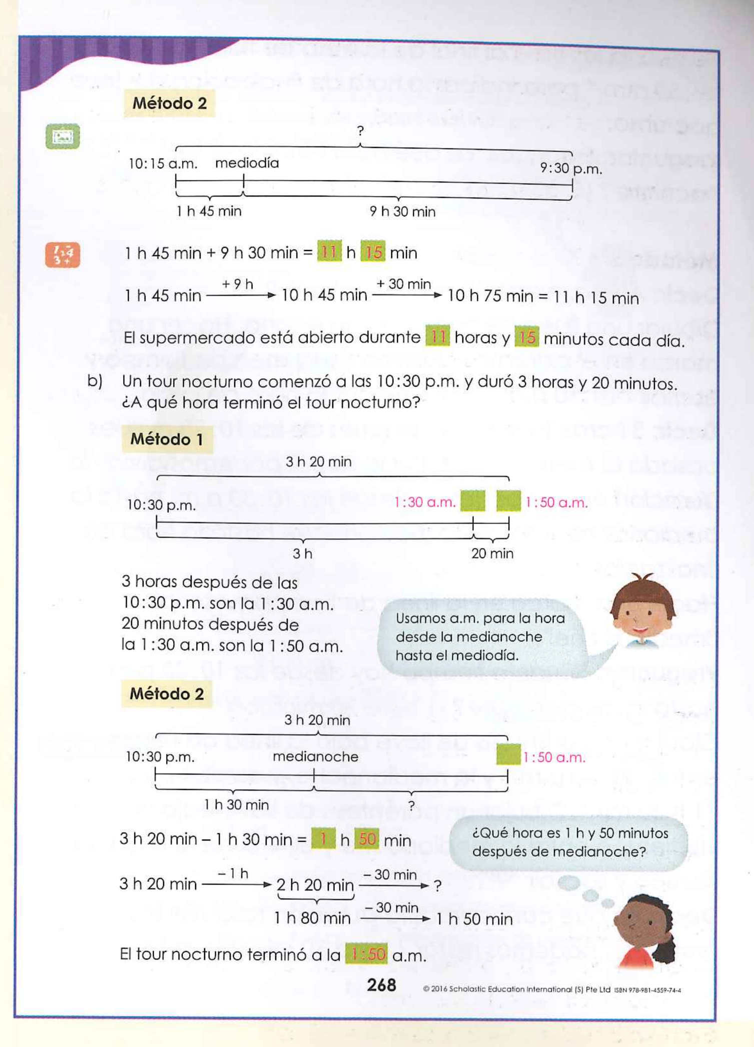
Decir: *Entonces, el supermercado está abierto durante 11 horas 15 minutos todos los días.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean el problema en (b) del TE pág. 268.

Preguntar: *¿A qué hora comenzó el tour nocturno?* (10:30 p.m.) *¿Cuánto duró?* (3 horas 20 minutos) *¿Qué necesitamos saber?* (La hora en que terminó el tour)

Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para resolver el problema.*



Método 2

1 h 45 min + 9 h 30 min = 11 h 15 min

1 h 45 min $\xrightarrow{+9\text{ h}}$ 10 h 45 min $\xrightarrow{+30\text{ min}}$ 10 h 75 min = 11 h 15 min

El supermercado está abierto durante 11 horas y 15 minutos cada día.

b) Un tour nocturno comenzó a las 10:30 p.m. y duró 3 horas y 20 minutos. ¿A qué hora terminó el tour nocturno?

Método 1

3 horas después de las 10:30 p.m. son la 1:30 a.m.
20 minutos después de la 1:30 a.m. son la 1:50 a.m.

Método 2

3 h 20 min − 1 h 30 min = 1 h 50 min

3 h 20 min $\xrightarrow{-1\text{ h}}$ 2 h 20 min $\xrightarrow{-30\text{ min}}$?

1 h 80 min $\xrightarrow{-30\text{ min}}$ 1 h 50 min

El tour nocturno terminó a la 1:50 a.m.

Método 1

Decir: *Primero, observemos el Método 1. Con este método, dividimos las 3 horas 20 minutos en 3 horas y 20 minutos para ayudarnos a averiguar la hora a la que terminó el tour.*

Dibujar en la pizarra una línea de tiempo. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea y escribir "10:30 p.m." para indicar la hora de inicio.

Decir: *Primero, encontremos la hora que es 3 horas después de las 10:30 p.m.*

Preguntar: *¿Qué hora es 3 horas después de las 10:30 p.m.?* (1:30 a.m.)

Reiterar a los estudiantes que usamos a.m. para indicar la hora entre la medianoche y el mediodía. Dibujar un paréntesis de llave debajo de la línea del tiempo y escribir "3 h", como se muestra en la página.

Decir: *3 horas después de las 10:30 p.m. es la 1:30 a.m.*

Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "1:30 a.m.".

Decir: *La duración total es de 3 horas 20 minutos. Entonces, necesitamos averiguar la hora 20 minutos después de la 1:30 a.m.* Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo desde la "1:30 a.m." hasta el final de la línea de tiempo. Escribir "20 min".

Preguntar: *¿Qué hora es 20 minutos después de la 1:30 a.m.?* (1:50 a.m.)

(Continúa en la próxima página)

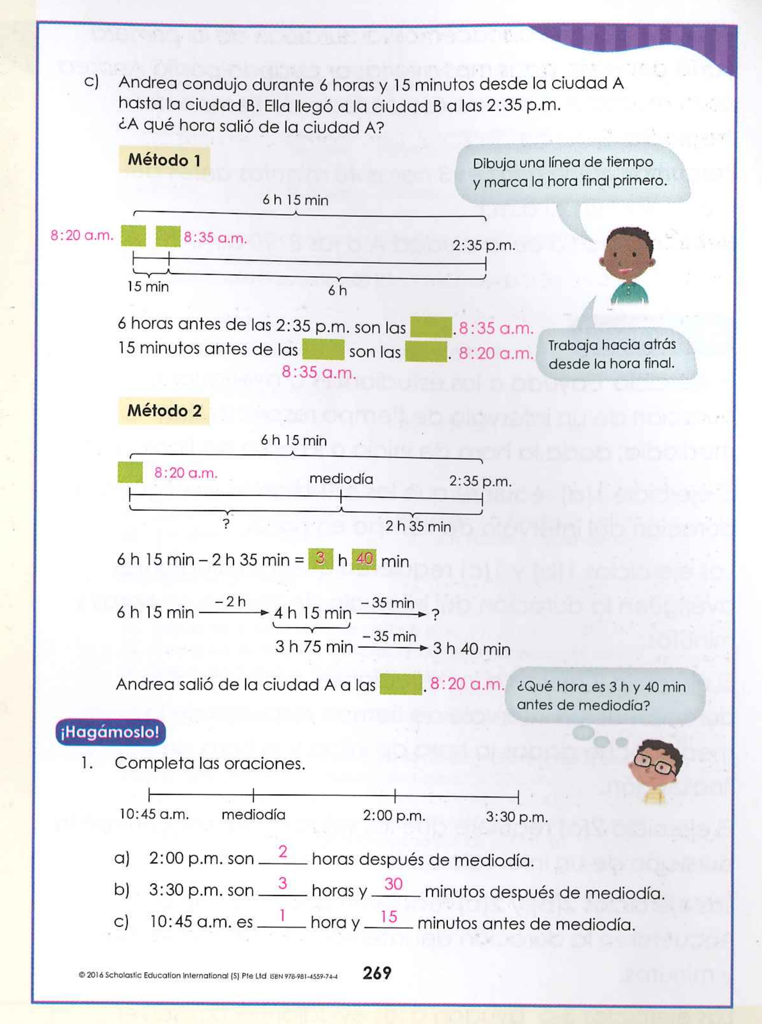
Hacer una marca al final de la línea de tiempo y escibir "1:50 a.m." para indicar la hora de finalización del tour nocturno.
Preguntar: *Entonces, ¿a qué hora terminó el tour nocturno?* (1:50 a.m.)

Método 2
Decir: *Ahora, examinemos el Método 2.*
Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea de tiempo y escribir "10:30 p.m." para indicar la hora de inicio.
Decir: *3 horas 20 minutos después de las 10:30 p.m. es pasada la medianoche. Por lo tanto, podemos dividir la duración en dos partes — desde las 10:30 p.m. hasta la medianoche y desde la medianoche hasta la hora de finalización.*
Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "medianoche".
Preguntar: *¿Cuánto tiempo hay desde las 10:30 p.m. hasta la medianoche?* (1 hora 30 minutos)
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre "10:30 p.m." y la medianoche, y escribir "1 h 30 min". Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre la medianoche y el final de la línea de tiempo y escribir "?".
Decir: *Ya que conocemos la duración total del tour nocturno, podemos restar 1 hora 30 minutos del tiempo total para averiguar la duración de la segunda parte del tour nocturno.*
Enfatizar a los estudiantes que podemos restar los dos períodos de tiempo restando primero las horas y luego los minutos.
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos1 hora de 3 horas 20 minutos?* (2 horas 20 minutos)
Escribir: 3 h 20 min $\xrightarrow{-1\text{ h}}$ 2 h 20 min
Decir: *Luego, restamos 30 minutos de 2 horas 20 minutos.*
Preguntar: *¿Podemos restar 30 minutos de 20 minutos?* (No)
Decir: *Primero tenemos que expresar 2 horas 20 minutos como 1 hora 80 minutos antes de poder restar los 30 minutos.*
Escribir: 2 h 20 min = 1 h 80 min
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 30 minutos de 1 hora 80 minutos?* (1 hora 50 minutos)
Escribir: 1 h 80 min $\xrightarrow{-30\text{ min}}$ 1 h 50 min
Preguntar: *¿Cuál es la duración de la segunda parte del tour nocturno?* (1 hora 50 minutos)
Decir: *Ahora que conocemos la duración de la segunda parte del tour nocturno, podemos averiguar a qué hora terminó, sumando este período a la medianoche.*
Preguntar: *¿Qué hora es 1 hora 50 minutos después de la medianoche?* (1:50 a.m.)
Decir: *El tour nocturno terminó a la 1:50 a.m.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

(c)
Pedir a los estudiantes que lean el problema en (c) del TE pág. 269.
Preguntar: *¿A qué hora llegó Andrea a la ciudad B?* (2:35 p.m.) *¿Cuánto duró el viaje?* (6 horas 15 minutos) *¿Qué necesitamos averiguar?* (A qué hora partió Andrea de la ciudad A)
Decir: *Hay dos métodos que podemos usar para encontrar la solución al problema.*
Decir: *Primero, examinemos el Método 1. Con este método, dividimos 6 horas 15 minutos en 6 horas y 15 minutos para ayudarnos a averiguar a qué hora partió Andrea de la ciudad A.*
Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo derecho de la línea de tiempo y escribir "2:35 p.m." para indicar la hora de finalización. Señalar a los estudiantes que en este problema se nos da la hora de finalización. Entonces, marcamos primero la hora de finalización en la línea de tiempo. Dibujar un paréntesis de llave a lo largo de la línea de tiempo y escribir "6 h 15 min".
Decir: *Conocemos la hora de finalización y la duración total. Trabajamos hacia atrás para averiguar a qué hora partió Andrea de la ciudad A. Primero, encontremos la hora que sea 6 horas antes de las 2:35 p.m.*
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo y escribir "6 h", como se muestra en la página.
Preguntar: *¿Qué hora es 6 horas antes de las 2:35 p.m.?* (8:35 a.m.)
Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "8:35 a.m.".
Decir: *Entonces, 6 horas antes de las 2:35 p.m. son las 8:35 a.m. Luego, encontramos qué hora es 15 minutos antes de las 8:35 a.m.*
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre el inicio de la línea de tiempo y las "8:35 a.m.". Escribir "15 min".
Preguntar: *¿Qué hora es 15 minutos antes de las 8:35 a.m.?* (8:20 a.m.)
Hacer una marca al comienzo de la línea de tiempo y escribir "8:20 a.m." para indicar la hora en que el avión despegó desde la ciudad A.
Preguntar: *¿A qué hora despegó el avión desde la ciudad A?* (8:20 a.m.)

Método 2
Decir: *Ahora veamos el Método 2.*
Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo derecho de la línea y escribir "2:35 p.m." para indicar la hora de finalización.
Decir: *6 horas 15 minutos antes de las 2:35 p.m. es antes del mediodía. Entonces, podemos dividir la duración en dos partes — desde que Andrea partió de la ciudad A hasta el mediodía y desde el mediodía hasta la hora de finalización.*
Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "mediodía".



Preguntar: *¿Cuánto tiempo hay desde el mediodía hasta las 2:35 p.m.?* (2 horas 35 minutos)
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre el mediodía y las "2:35 p.m.", y escribir "2 h 35 min".
Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre el comienzo de la línea y el mediodía y escribir "?".
Decir: *Como conocemos la duración total del viaje, podemos restar 2 horas 35 minutos de este total para averiguar la duración de la primera parte del viaje.*
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 2 horas de 6 horas 15 minutos?* (4 horas 15 minutos)
Escribir: 6 h 15 min $\xrightarrow{-2\text{ h}}$ 4 h 15 min
Decir: *Luego, restamos 35 minutos de 4 horas 15 minutos.*
Preguntar: *¿Podemos restar 35 minutos de 15 minutos?* (No)
Decir: *Tenemos que expresar primero 4 horas 15 minutos como 3 horas 75 minutos, antes de poder restar los 35 minutos.*
Escribir: 4 h 15 min = 3 h 75 min
Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 35 minutos de 3 horas 75 minutos?* (3 horas 40 minutos)
Escribir: 3 h 75 min $\xrightarrow{-35\text{ min}}$ 3 h 40 min
Preguntar: *¿Cuál es la duración de la primera parte del viaje?* (3 horas 40 minutos)

(Continúa en la próxima página)

Decir: *Ahora que conocemos la duración de la primera parte del viaje, podemos averiguar cuándo partió Andrea de la ciudad A restando ese período de tiempo del mediodía.*

Preguntar: *¿Qué hora es 3 horas 40 minutos antes del mediodía?* (8:20 a.m.)

Decir: *Ella partió de la ciudad A a las 8:20 a.m.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar la duración de un intervalo de tiempo respecto del mediodía, dada la hora de inicio o la hora de finalización.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas.

Los ejercicios 1(b) y 1(c) requieren que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo en horas y minutos.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a averiguar la duración de un intervalo de tiempo respecto de la medianoche dadas la hora de inicio y la hora de finalización.

El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes encuentren la duración de un intervalo de tiempo en horas.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes encuentren la duración del intervalo de tiempo en horas y minutos.

Los ejercicios 3–5 ayudan a los estudiantes a resolver problemas que involucren la hora. Los estudiantes pueden dibujar una línea de tiempo para ayudarse a resolver los problemas.

En el ejercicio 3 se espera que los estudiantes encuentren la duración del intervalo de tiempo dadas las horas de inicio y de finalización.

En el ejercicio 4 se espera que los estudiantes encuentren la hora de finalización dadas la hora de inicio y la duración del intervalo de tiempo.

En el ejercicio 5 se espera que los estudiantes encuentren la hora de inicio, dadas la hora de finalización y la duración del intervalo de tiempo.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 465.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 5 (GP pág. 364).

2. Completa las oraciones.

9:10 p.m. — medianoche — 4:00 a.m. — 6:40 a.m.

a) 4:00 a.m. son __4__ horas después de medianoche.

b) 6:40 a.m. son __6__ horas y __40__ minutos después de medianoche.

c) 9:10 p.m. son __2__ horas y __50__ minutos antes de medianoche.

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja una línea de tiempo para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

3. Un avión sale de ciudad A a las 8:00 a.m. y llega a la ciudad B a las 9:05 a.m. del mismo día. ¿Cuánto tiempo duró el vuelo?

4. Diana fue al mercado a las 7:15 a.m. Ella volvió a casa 1 hora y 45 minutos después. ¿A qué hora volvió a casa?

5. A Emilia le tomó 1 hora y 10 minutos hacer su tarea. Ella terminó de hacerla a las 9:40 p.m. ¿A qué hora comenzó?

Capítulo 12: actividad 5, páginas 196–197

Práctica 1

1. ¿Qué hora muestra cada reloj?

a) 6:32

b) 4:09

2. Este reloj está 10 minutos atrasado. Dibuja la hora correcta en el reloj de la derecha.

2:20

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a practicar cómo decir y escribir la hora que indica un reloj análogo.

El ejercicio 2 ayuda a practicar cómo averiguar la hora correcta al sumar 10 minutos a la hora que indica un reloj digital.

El ejercicio 3 ayuda a practicar cómo leer una línea de tiempo y usarla para responder las preguntas.

El ejercicio 4 ayuda a practicar cómo expresar horas y minutos en minutos.

El ejercicio 5 ayuda a practicar cómo expresar minutos en horas y minutos.

El ejercicio 6 ayuda a practicar cómo sumar o restar períodos de tiempo en unidades compuestas.

El ejercicio 7 ayuda a practicar cómo encontrar la duración de un período de tiempo dadas las horas de inicio y finalización.

Los ejercicios 8 y 9 ayudan a practicar cómo resolver un problema que involucre la hora. Los estudiantes pueden dibujar una línea de tiempo para ayudarse a resolver el problema.

En el ejercicio 8, se espera que los estudiantes encuentren la hora de finalización, dadas la hora de inicio y la duración del período de tiempo.

En el ejercicio 9, se espera que los estudiantes encuentren la hora de inicio, dadas la hora de finalización y la duración del período de tiempo.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 465.

3. La línea de tiempo muestra el horario de Irene desde la mañana hasta la tarde.

Inicio de clases	Finalización de clases	Almuerzo	Hora de hacer las tareas	Hora de las onces
8:30 a.m.	12:30 p.m.	1:30 p.m.	2:30 p.m.	5:00 p.m.

a) ¿A qué hora inicia clases el colegio de Irene? 8:30 a.m.
b) ¿A qué hora almuerza Irene? 1:30 p.m.
c) ¿Qué hace Irene a las 5:00 p.m.? Toma onces

4. Expresa en minutos.

a) 2 h 12 min 132 min
b) 4 h 7 min 247 min

5. Expresa en horas y minutos.

a) 108 min 1 h 48 min
b) 259 min 4 h 19 min

6. Suma o resta.

a) 1 h 45 min + 2 h 3 h 45 min
b) 3 h 40 min – 2 h 1 h 40 min
c) 2 h 15 min + 45 min 3 h
d) 3 h – 1 h 45 min 1 h 15 min
e) 1 h 30 min + 1 h 50 min 3 h 20 min
f) 2 h 10 min – 1 h 30 min 40 min

7. Encuentra la duración.

a) Desde las 4:40 a.m. hasta las 11:55 a.m. 7 h 15 min
b) Desde las 5:45 p.m. hasta las 7:00 p.m. 1 h 15 min
c) Desde las 10:05 p.m. hasta las 12:00 de la noche. 1 h 55 min
d) Desde las 2:40 p.m. hasta las 3:25 p.m. 45 min

Resuelve los siguientes problemas. Muestra tu trabajo claramente. Ver respuestas adicionales.

8. La Sra. Muñoz fue de compras a las 10:20 a.m. Ella regresó a casa 4 horas después. ¿A qué hora volvió a casa? 2:20 p.m.

9. Bernardo demoró 5 horas y 45 minutos en manejar desde la ciudad A hasta la ciudad B. Él llegó a la ciudad B a las 2:15 p.m. ¿A qué hora salió de la ciudad A? 8:30 a.m.

Lección 2: Otras unidades de tiempo

Duración: 3 horas

¡Aprendamos! Expresar años y meses en meses

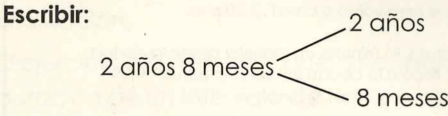
Objetivo:

- Expresar años y meses en meses

Recurso:

- TE: pág. 272

Decir: *Además de horas y minutos, años, meses, semanas y días también son unidades de tiempo.*
Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en el TE pág. 272.
Preguntar: *¿Cuál es la edad de Carlos en años y meses?* (2 años 8 meses)
¿Qué queremos saber? (La edad de Carlos en meses)
Guiar a los estudiantes para que tengan en cuenta que podemos dividir 2 años y 8 meses en dos partes.
Decir: *2 años y ocho meses son 2 años 8 meses.*
Escribir:



Pedir a los estudiantes que recuerden que hay 12 meses en un año.
Preguntar: *¿Cuántos meses hay en 2 años?* (24)
Escribir: "= 24 meses "al lado de "2 años" en la pizarra.
Decir: *Para expresar 2 años 8 meses en meses, sumamos 24 meses y 8 meses.*

Escribir: 2 años 8 meses = 24 meses + 8 meses
Preguntar: *¿Cuál es la respuesta cuando sumamos 24 meses y 8 meses?* (32 meses)
Escribir: 24 meses + 8 meses = 32 meses
Decir: *Carlos tiene 32 meses de edad.*

¡Aprendamos! Expresar meses en años y meses

Objetivo:

- Expresar meses en años y meses

Recursos:

- TE: págs. 272–273
- CP: pág. 198

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en el TE pág. 272.

Preguntar: *¿Qué edad tiene Rosa?* (40 meses) *¿Qué queremos saber?* (La edad de Rosa en años y meses)

Lección 2 Otras unidades de tiempo

Expresar años y meses en meses

¡Aprendamos!

El año, el mes, la semana y el día son unidades de tiempo.

Carlos tiene 2 años y 8 meses de edad.
¿Qué edad tiene él en meses?

2 años y 8 meses → 2 años = 24 meses; 8 meses

1 año = 12 meses
2 años = 24 meses

2 años y 8 meses = 24 meses + 8 meses
= 32 meses

Carlos tiene 32 meses de edad.

Expresar meses en años y meses

¡Aprendamos!

Rosa tiene 40 meses de edad.
¿Qué edad tiene ella en años y meses?

40 meses → 36 meses = 3 años; 4 meses

+ 12 + 12 + 12
12, 24, 36, 48

40 meses = 3 años + 4 meses
= 3 años y 4 meses

Rosa tiene 3 años y 4 meses de edad.

272

Escribir: 1 año = 12 meses
2 años = 24 meses
3 años = ______ meses
4 años = ______ meses
Pedir a dos estudiantes que cada uno complete un espacio en blanco en la pizarra. (36, 48)
Decir: *40 meses es más que 36 meses, pero menos que 48 meses. Entonces, es más que 3 años, pero menos que 4 años.*
Pedir a los estudiantes que observen que podemos dividir 40 meses en dos partes para ayudarnos a expresarlo en años y meses.
Preguntar: *¿Qué da 40 menos 36?* (4)
Escribir:

40 meses → 36 meses; 4 meses

Preguntar: *¿Cuántos años hay en 36 meses?* (3)
Escribir: "= 3 años" al lado de "36 meses" en la pizarra.
Decir: *Ahora podemos combinar 3 años y 4 meses.*

Escribir: 40 meses = 3 años + 4 meses
= 3 años 4 meses
Decir: *Rosa tiene 3 años y 4 meses de edad.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a expresar años y meses en meses y viceversa.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen años en meses.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes expresen años y meses en meses.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes expresen meses en años.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes expresen meses en años y meses.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 6 (GP pág. 365).

¡Aprendamos! Expresar semanas y días en días

Objetivo:

- Expresar semanas y días en días

Recurso:

- TE: pág. 273

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en el TE pág. 273.

Preguntar: *¿Cuánto tiempo estuvo Ernesto en Argentina?* (2 semanas y 3 días) *¿Qué queremos saber?* (El número de días que estuvo en Argentina)

Guiar a los estudiantes para que vean que podemos dividir 2 semanas 3 días en dos partes.

Decir: *2 semanas 3 días, forman 2 semanas y 3 días.*

Escribir:

2 semanas 3 días → 2 semanas, 3 días

Preguntar: *¿Cuántos días hay en una semana?* (7) *¿Cuántos días hay en dos semanas?* (14)

Escribir: "14 días" al lado de "2 semanas" en la pizarra.

Decir: *Para expresar 2 semanas y 3 días en días, sumamos 14 días y 3 días.*

Escribir: 2 semanas 3 días = 14 días + 3 días

Preguntar: *¿Cuál es la respuesta cuando sumamos 14 días y 3 días?* (17 días)

Escribir: 14 días + 3 días = 17 días

Decir: *Ernesto estuvo en Argentina 17 días.*

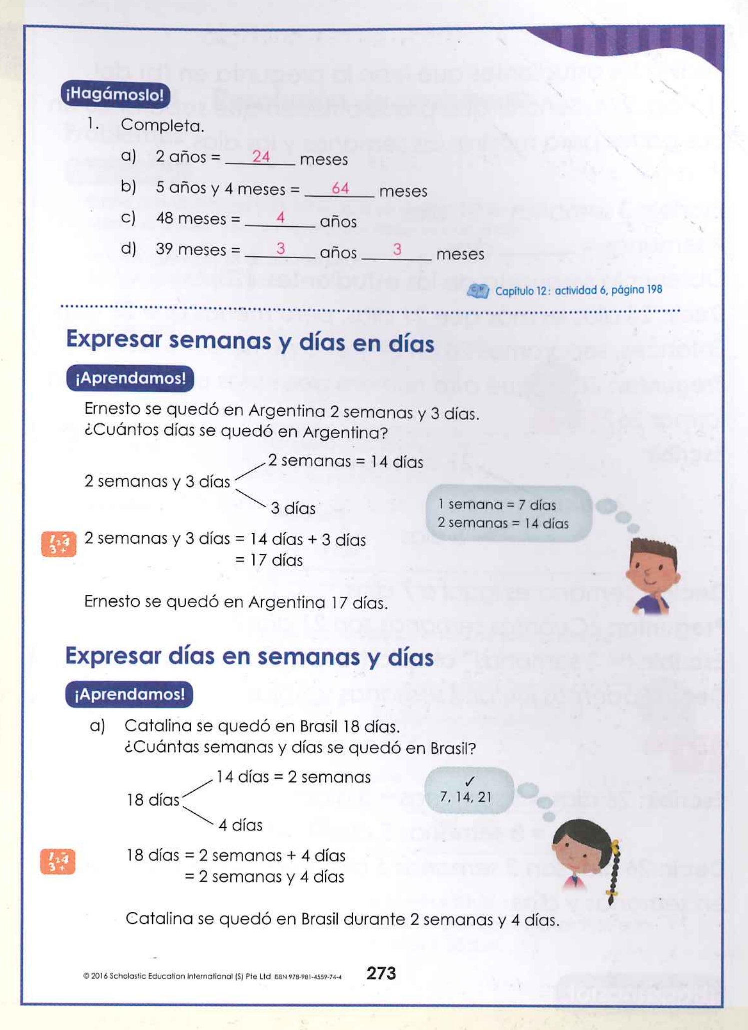
¡Aprendamos! Expresar días en semanas y días

Objetivo:

- Expresar días en semanas y días

Recursos:

- TE: págs. 273–274
- CP: pág. 199



¡Hagámoslo!

1. Completa.
   a) 2 años = 24 meses
   b) 5 años y 4 meses = 64 meses
   c) 48 meses = 4 años
   d) 39 meses = 3 años 3 meses

Capítulo 12: actividad 6, página 198

Expresar semanas y días en días

¡Aprendamos!

Ernesto se quedó en Argentina 2 semanas y 3 días.
¿Cuántos días se quedó en Argentina?

2 semanas y 3 días → 2 semanas = 14 días, 3 días

1 semana = 7 días
2 semanas = 14 días

2 semanas y 3 días = 14 días + 3 días
= 17 días

Ernesto se quedó en Argentina 17 días.

Expresar días en semanas y días

¡Aprendamos!

a) Catalina se quedó en Brasil 18 días.
¿Cuántas semanas y días se quedó en Brasil?

18 días → 14 días = 2 semanas, 4 días

✓
7, 14, 21

18 días = 2 semanas + 4 días
= 2 semanas y 4 días

Catalina se quedó en Brasil durante 2 semanas y 4 días.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 273

(a)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en el TE pág. 273.

Decir: *Queremos saber cuántas semanas y días estuvo Catalina en Brasil.*

Guiar a los estudiantes para que observen que 18 días es más que 14 días, pero menos que 21 días. Entonces, es más que 2 semanas y menos que 3 semanas.

Decir: *Podemos dividir 18 días en dos partes para ayudarnos a expresarlos en semanas y días.*

Escribir:

Decir: *Hay 7 días en una semana. Entonces, 14 días es igual a 2 semanas.*

Escribir: "= 2 semanas" al lado de 14 días" en la pizarra.

Decir: *Ahora podemos combinar 2 semanas y 4 días.*

Escribir: 18 días = 2 semanas + 4 días
= 2 semanas 4 días

Decir: *Catalina estuvo en Brasil 2 semanas y 4 días.*

(b)

Pedir a los estudiantes que lean la pregunta en (b) del TE pág. 274. Señalar que primero tienen que separar 26 en dos partes para mostrar las semanas y los días.

Escribir: 3 semanas = 21 días

4 semanas = ______ días

Obtener la respuesta de los estudiantes. (28)

Decir: *26 días es más que 21 días, pero menos que 28 días. Entonces, separamos 26 en 21 y otro número.*

Preguntar: *¿Con qué otro número debemos unir el 21 para formar 26?* [5]

Escribir:

Decir: *1 semana es igual a 7 días.*

Preguntar: *¿Cuántas semanas son 21 días?* (3)

Escribir: "= 3 semanas" al lado de "21 días" en la pizarra.

Decir: *Podemos juntar 3 semanas y 5 días.*

Escribir: 26 días = 3 semanas + 5 días

= 3 semanas 5 días

Decir: *26 días son 3 semanas 5 días cuando se expresan en semanas y días.*

¡Hagámoslo!

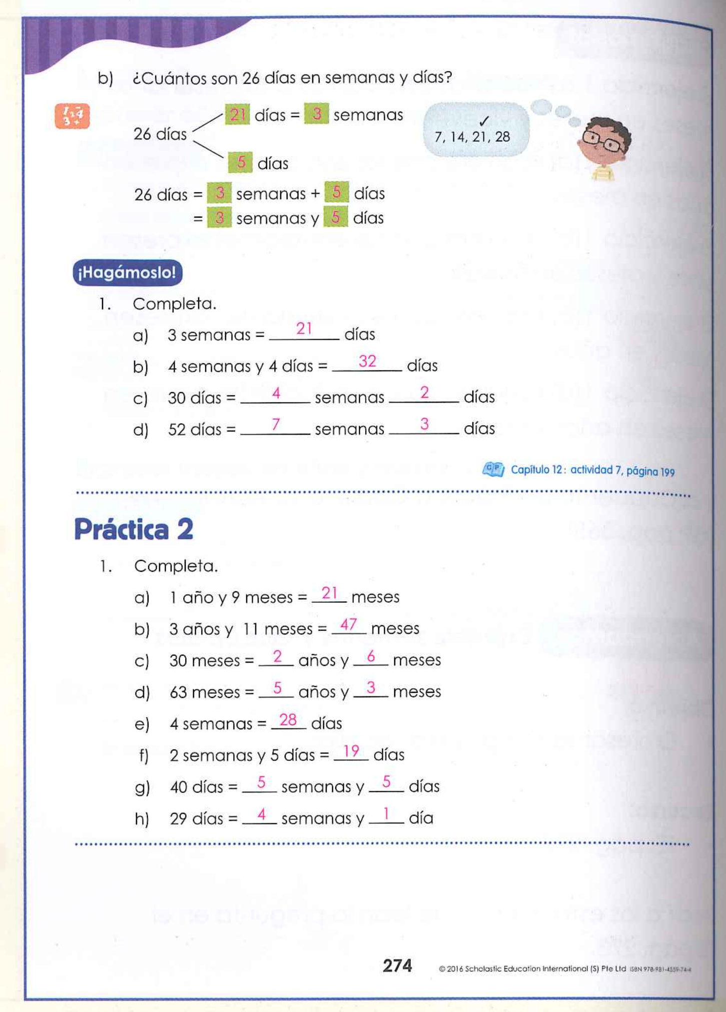
El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a expresar semanas y días en días y viceversa.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes expresen semanas en días.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes expresen semanas y días en días.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes expresen días en semanas y días.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 7 (GP pág. 365).



b) ¿Cuántos son 26 días en semanas y días?

26 días → 21 días = 3 semanas; 5 días

✓ 7, 14, 21, 28

26 días = 3 semanas + 5 días

= 3 semanas y 5 días

¡Hagámoslo!

1. Completa.
   a) 3 semanas = 21 días
   b) 4 semanas y 4 días = 32 días
   c) 30 días = 4 semanas 2 días
   d) 52 días = 7 semanas 3 días

Capítulo 12: actividad 7, página 199

Práctica 2

1. Completa.
   a) 1 año y 9 meses = 21 meses
   b) 3 años y 11 meses = 47 meses
   c) 30 meses = 2 años y 6 meses
   d) 63 meses = 5 años y 3 meses
   e) 4 semanas = 28 días
   f) 2 semanas y 5 días = 19 días
   g) 40 días = 5 semanas y 5 días
   h) 29 días = 4 semanas y 1 día

274

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a expresar años, meses, semanas y días en otras unidades.

Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes expresen años y meses en meses.

Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes expresen meses en años y meses.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes expresen semanas en días.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes expresen semanas y días en días.

Los ejercicios 1(g) y 1(h) requieren que los estudiantes expresen días en semanas y días.

Lección 3: Resolución de problemas

Duración: 3 horas 26 minutos

¡Aprendamos! **Problemas**

Objetivo:

- Resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora

Recurso:

- TE: págs. 275–276

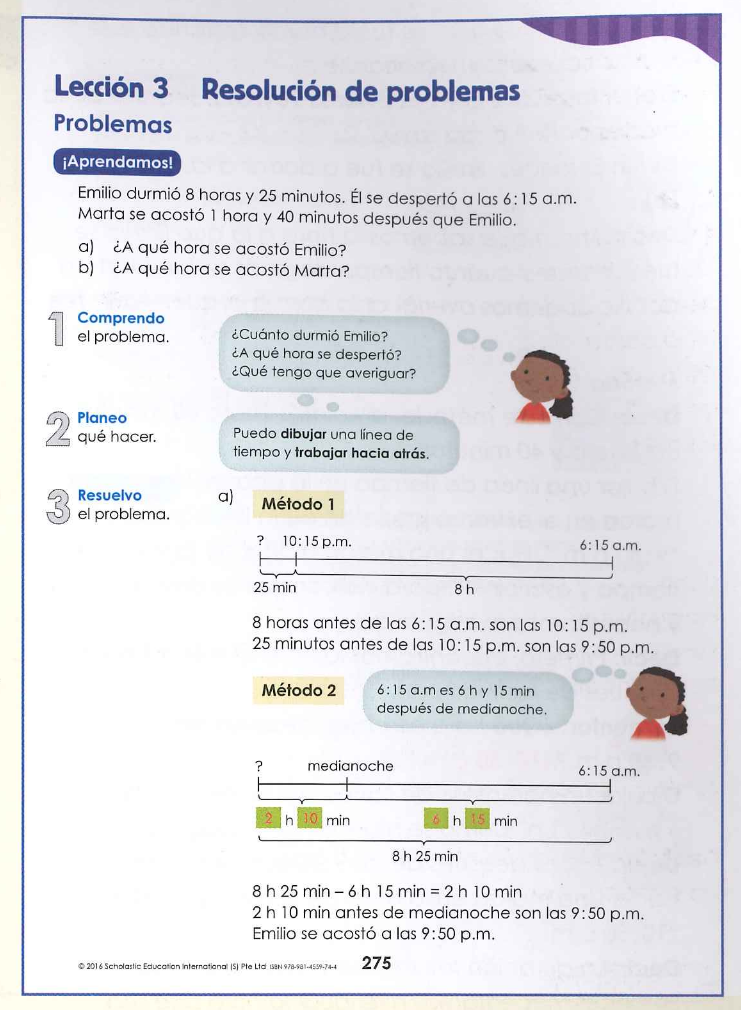
Procedimiento sugerido

Pedir a los alumnos que observen el problema en el TE pág. 275.

1. **Comprendo** el problema.
   Plantear las preguntas en el libro del estudiante
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar una línea de tiempo y trabajar hacia atrás para ayudarnos a resolver el problema.*
   Señalar a los estudiantes que el problema tiene dos partes y que pueden resolver una parte a la vez.
3. **Resuelvo** el problema.
   (a)
   Método 1
   Decir: *Con este método, dividimos 8 horas 25 minutos en 8 horas y 25 minutos.*
   Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo derecho de la línea de tiempo y escribir "6:15 a.m." para indicar la hora de finalización. Señalar a los estudiantes que, en este problema, se nos da la hora de finalización. Entonces, marcamos primero la finalización en la línea de tiempo.
   Decir: Sabemos la hora de finalización y la duración. Trabajamos hacia atrás para averiguar la hora a la que Emilio se fue a dormir. Primero, encontramos la hora que sea 8 horas antes de las 6:15 a.m.
   Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo y escribir "8 h" como se muestra en la página.
   Preguntar: *¿Qué hora es 8 horas antes de las 6:15 a.m.?* (10:15 p.m.)
   Hacer una marca bajo la línea de tiempo y escribir "10:15 p.m.".
   Decir: *Entonces, 8 horas antes de las 6:15 a.m. son las 10:15 p.m. Luego, encontramos la hora que sea 25 minutos antes de las 10:15 p.m. Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre la hora de inicio y las 10:15 p.m.". Escribir "25 min".*
   Preguntar: *¿Qué hora es 25 minutos antes de las 10:15 p.m.?* (9:50 p.m.) *Entonces, ¿a qué hora se fue Emilio a dormir?* (9:50 p.m.)

   Método 2
   Decir: *Observemos el segundo método. Sabemos que 8 horas 25 minutos antes de las 6:15 a.m. es antes de la medianoche. Entonces, con este método, dividimos la duración en dos partes — desde la hora en que Emilio se fue a dormir hasta la medianoche y desde la medianoche hasta la hora a la que se despertó.*
   Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo derecho de la línea de tiempo y escribir "6:15 a.m." para indicar la hora de finalización. Hacer una marca sobre la línea de tiempo y escribir "medianoche".
   Preguntar: *¿Cuánto tiempo hay desde la medianoche hasta las 6:15 a.m.?* (6 horas 15 minutos)
   Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre "medianoche" y "6:15 a.m.", y escribir "6 h 15 min". Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre el comienzo de la línea de tiempo y "medianoche". Escribir "?".
   Decir: *Ya que sabemos cuánto tiempo durmió Emilio, podemos restar 6 horas 15 minutos de la duración total para averiguar la duración de la primera parte del tiempo que durmió.*
   Restamos las horas, luego los minutos.
   Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 6 horas de 8 horas 25 minutos?* (2 horas 25 minutos)
   Decir: *Luego, restamos los minutos.*
   Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando restamos 15 minutos de 25 minutos?* (10 minutos) *Entonces, ¿cuál es la duración de la primera parte del tiempo que durmió Emilio?* (2 horas 10 minutos)
   Decir: *Ahora que sabemos la duración de la primera parte del tiempo que durmió Emilio podemos*

(Continúa en la próxima página)



Lección 3 Resolución de problemas

Problemas

¡Aprendamos!

Emilio durmió 8 horas y 25 minutos. Él se despertó a las 6:15 a.m.
Marta se acostó 1 hora y 40 minutos después que Emilio.

a) ¿A qué hora se acostó Emilio?
b) ¿A qué hora se acostó Marta?

1 **Comprendo** el problema.

2 **Planeo** qué hacer.

3 **Resuelvo** el problema.

a) **Método 1**

8 horas antes de las 6:15 a.m. son las 10:15 p.m.
25 minutos antes de las 10:15 p.m. son las 9:50 p.m.

Método 2

8 h 25 min – 6 h 15 min = 2 h 10 min
2 h 10 min antes de medianoche son las 9:50 p.m.
Emilio se acostó a las 9:50 p.m.

 ISBN 978-981-4559-74-4

averiguar a qué hora se fue a dormir restando este período desde la medianoche.

Preguntar: *¿Qué hora es 2 horas 10 minutos antes de la medianoche?* (9 : 50 p.m.)

Decir: *Entonces, Emilio se fue a dormir a las 9 : 50 p.m.*

(b)

Decir: *Ahora que sabemos la hora a la que Emilio se fue a dormir y cuánto tiempo después se fue Marta a dormir, podemos averiguar la hora a la que ella se fue a dormir*

Método 1

Decir: *Con este método, dividimos 1hora 40 minutos en 1 hora y 40 minutos.*

Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea y escribir "9 : 50 p.m.". Hacer una marca al final de la línea de tiempo y escribir "?" para indicar que es desconocida y necesitamos averiguarla.

Decir: *Primero, encontramos la hora que sea 1 hora después de las 9 : 50 p.m.*

Preguntar: *¿Qué hora es 1 hora después de las 9 : 50 p.m.?* (10 : 50 p.m.)

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo y escribir "1 h" como se muestra en la página.

Decir: *1 hora después de las 9 : 50 p.m. es 10 : 50 p.m.*

Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "10 : 50 p.m.".

Decir: *La duración total es de 1 hora 40 minutos. Entonces, necesitamos averiguar la hora que sea 40 minutos después de las 10 : 50 p.m.*

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre las "10 : 50 p.m." hasta el final de la línea de tiempo. Escribir "40 min".

Preguntar: *¿Qué hora es 40 minutos después de las 10 : 50 p.m.?* (11 : 30 p.m.) *Entonces, ¿a qué hora se fue a dormir María?* (11 : 30 p.m.)

Método 2

Decir: *Observemos el segundo método. Con este método, primero encontramos la duración hasta la hora más cercana, luego sumamos el resto del período de tiempo.*

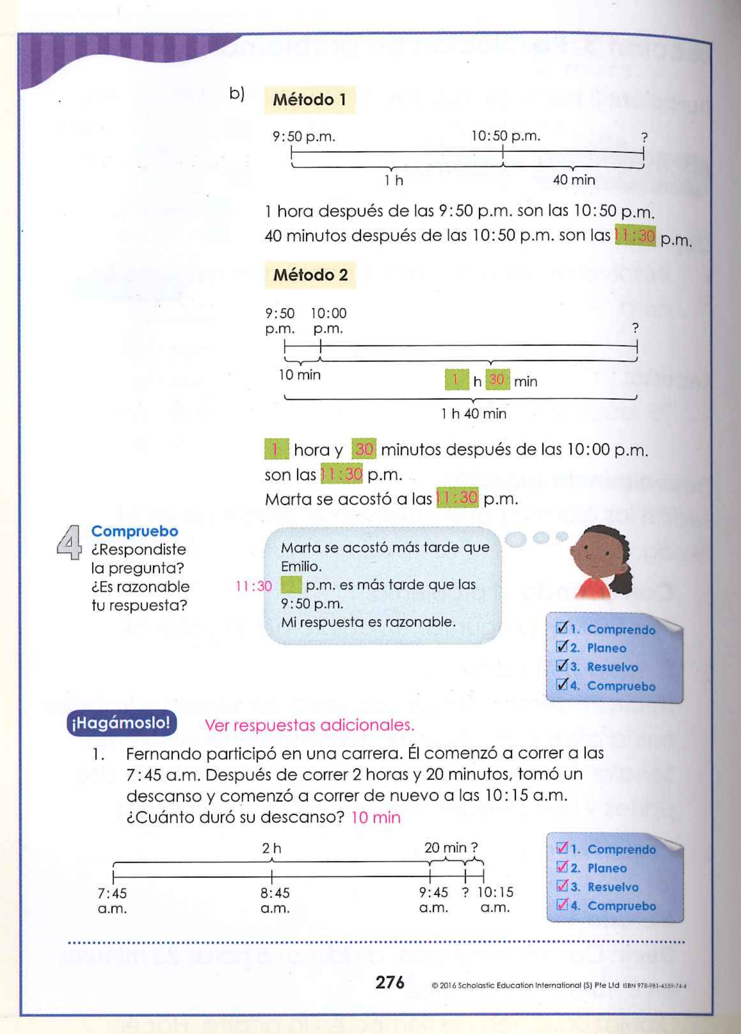
Dibujar una línea de tiempo en la pizarra. Hacer una marca en el extremo izquierdo de la línea de tiempo y escribir "9 : 50 p.m.". Hacer una marca el final de la línea de tiempo y escribir "?".

Preguntar: *¿Cuál es la hora más cercana a 9 : 50 p.m.?* (10:00 p.m.) *¿Cuánto hay desde las 9 : 50 p.m. hasta las 10 : 00 p.m.?* (10 minutos)

Hacer una marca en la línea de tiempo y escribir "10 : 00 p.m.". Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo entre "9 : 50 p.m." y "10 : 00 p.m.". Escribir "10 min".

Decir: *La duración total es 1 hora 40 minutos. Entonces, necesitamos averiguar qué hora será 1 hora 30 minutos después de las 10 : 00 p.m.*

Dibujar un paréntesis de llave bajo la línea de tiempo después de "10 : 00 p.m." hasta el final de la línea de tiempo. Escribir "1 h 30 min".


b) **Método 1**

9:50 p.m. — 10:50 p.m. — ?

1 h — 40 min

1 hora después de las 9:50 p.m. son las 10:50 p.m.
40 minutos después de las 10:50 p.m. son las 11:30 p.m.

Método 2

9:50 p.m. — 10:00 p.m. — ?

10 min — 1 h 30 min

1 h 40 min

1 hora y 30 minutos después de las 10:00 p.m. son las 11:30 p.m.
Marta se acostó a las 11:30 p.m.

4 Compruebo
¿Respondiste la pregunta? ¿Es razonable tu respuesta?

Marta se acostó más tarde que Emilio.
11:30 p.m. es más tarde que las 9:50 p.m.
Mi respuesta es razonable.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

¡Hagámoslo! Ver respuestas adicionales.

1. Fernando participó en una carrera. Él comenzó a correr a las 7:45 a.m. Después de correr 2 horas y 20 minutos, tomó un descanso y comenzó a correr de nuevo a las 10:15 a.m. ¿Cuánto duró su descanso? 10 min

2 h — 20 min ?
7:45 a.m. — 8:45 a.m. — 9:45 a.m. — ? — 10:15 a.m.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

276 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Preguntar: *¿Qué hora será 1 hora 30 minutos después de las 10 : 00 p.m.?* (11 : 30 p.m.)

Decir: *Marta se fue a dormir a las 11 : 30 p.m.*

4. **Compruebo**

Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar que la respuesta es correcta?* (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo : Verificar que la hora cuando Marta se fue a dormir sea más tarde que la hora cuando Emilio se acostó)

Decir: *Marta se fue a dormir más tarde que Emilio. Las 11.30 p.m. es más tarde que las 9 : 50 p.m. Entonces, nuestra respuesta es correcta.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora. Los estudiantes pueden usar la línea de tiempo que se da como ayuda para resolver el problema. Revisar con ellos el proceso de resolución de problemas de 4 pasos. Pedirles que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

Para respuestas adicionales, ir a GP pág. 465.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos!

Objetivo:

- Resolver un problema de 1 o 2 pasos que involucre otras unidades de tiempo

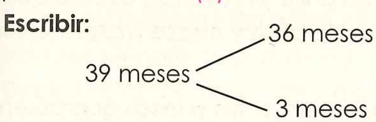
Recursos:

- TE: págs. 277–278
- CP: págs. 200–202

Procedimiento sugerido

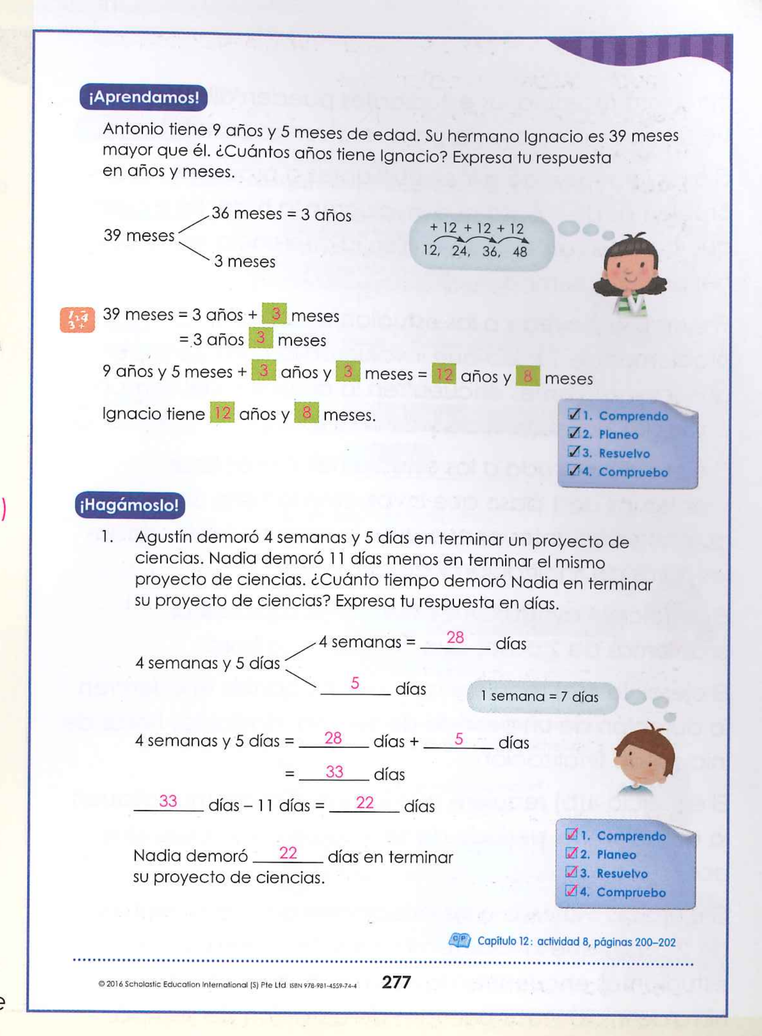
Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 277.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Qué edad tiene Antonio?* (9 años 5 meses) *¿Cuánto mayor es Ignacio que Antonio?* (39 meses) ¿Qué queremos saber? (La edad de Ignacio en años y meses)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos separar 39 meses en dos partes para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuántos meses tiene un año?* (12)
   Escribir: 1 año = 12 meses
   2 años = ______ meses
   3 años = ______ meses
   4 años = ______ meses
   Obtenga la respuesta de los estudiantes. (24, 36, 48)
   Decir: *39 meses es más que 36 meses, pero menos que 48 meses.*
   Preguntar: *¿Con qué otro número debemos juntar 36 para formar 39?* (3)
   Escribir:



   Preguntar: *¿Cuántos años hay en 36 meses?* (3)
   Escribir: "= 3 años" al lado de"36 meses" en la pizarra.
   Decir: *Podemos combinar 3 años y 3 meses.*

   Escribir: 39 meses = 3 años + 3 meses = 3 años 3 meses
   Decir: *Ignacio es 3 años y 3 meses mayor que Antonio.*
   Guíe a los estudiantes para que comprendan que para averiguar la edad de Ignacio necesitamos sumar 9 años 5 meses y 3 meses.
   Decir: *Primero, sumamos los años y luego los meses.*
   Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 3 años a 9 años 5 meses?* (12 años 5 meses) *¿Cuál es la respuesta cuando sumamos 3 meses a este resultado?* (12 años 8 meses)
   Escribir: 9 años 5 meses + 3 años 3 meses = 12 años 8 meses
   Decir: *Ignacio tiene 12 años 8 meses de edad.*
4. **Compruebo**
   Guiar a los estudiantes para puedan verificar si su respuesta es correcta expresando las edades de Antonio y de Ignacio en meses y luego encontrando la diferencia para ver si la respuesta es 39.



¡Aprendamos!

Antonio tiene 9 años y 5 meses de edad. Su hermano Ignacio es 39 meses mayor que él. ¿Cuántos años tiene Ignacio? Expresa tu respuesta en años y meses.

39 meses → 36 meses = 3 años; 3 meses

+ 12 + 12 + 12
12, 24, 36, 48

39 meses = 3 años + 3 meses
= 3 años 3 meses

9 años y 5 meses + 3 años y 3 meses = 12 años y 8 meses

Ignacio tiene 12 años y 8 meses.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

¡Hagámoslo!

1. Agustín demoró 4 semanas y 5 días en terminar un proyecto de ciencias. Nadia demoró 11 días menos en terminar el mismo proyecto de ciencias. ¿Cuánto tiempo demoró Nadia en terminar su proyecto de ciencias? Expresa tu respuesta en días.

4 semanas y 5 días → 4 semanas = 28 días; 5 días

1 semana = 7 días

4 semanas y 5 días = 28 días + 5 días
= 33 días

33 días – 11 días = 22 días

Nadia demoró 22 días en terminar su proyecto de ciencias.

1. Comprendo
2. Planeo
3. Resuelvo
4. Compruebo

Capítulo 12: actividad 8, páginas 200–202

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 277

Preguntar: *¿Cuánto es 9 años 5 meses expresado en meses?* (113 meses) *¿Cuánto es 12 años 8 meses expresado en meses?* (152 meses) *¿Qué obtenemos cuando restamos 113 meses de152 meses?* (39 meses)
Decir: *Esto es lo mismo que dice la pregunta. Por lo tanto, nuestra respuesta es correcta.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 2 pasos que involucren otras unidades de tiempo. Se ofrece apoyo para realizar el ejercicio y se espera que los estudiantes puedan completar los espacios en blanco para ayudarse a resolver el problema.
Revisar el proceso de resolución de problemas de 4 pasos con los estudiantes. Pedir a los estudiantes que marquen las casillas respectivas a medida que vayan completando cada paso.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 12 Actividad 8 (GP págs. 366–367).

Práctica 3

Para esta práctica los estudiantes pueden dibujar líneas de tiempo como ayuda para resolver los problemas.

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar problemas de 1 paso que involucren la hora. Se espera que los estudiantes encuentren la diferencia entre dos períodos de tiempo.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a practicar problemas de 1 paso que involucren la hora. Se espera que los estudiantes encuentren la duración del tiempo, dadas las horas de inicio y de finalización.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a practicar problemas de 1 paso que involucren la hora. Se espera que los estudiantes encuentren la hora de inicio, dadas las horas de finalización y de duración.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a practicar problemas de 2 pasos que involucren la hora.

El ejercicio 4(a) requiere que los estudiantes encuentren la duración de un período de tiempo, dadas las horas de inicio y de finalización.

El ejercicio 4(b) requiere que los estudiantes multipliquen la duración del período de tiempo en el ejercicio 4(a) por 7.

El ejercicio 5 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 2 pasos que involucren la hora. Se espera que los estudiantes encuentren la hora de finalización dada la hora de inicio y dos períodos de duración de tiempo.

El ejercicio 6 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 2 pasos que involucren la hora. Se espera que los estudiantes encuentren la duración del período, dada la hora de inicio y un período de duración de tiempo.

Práctica 3 Ver respuestas adicionales.

1. Manejar de la ciudad A a la ciudad B toma 1 hora y 45 minutos y de la ciudad A a la ciudad C demora 3 horas y 15 minutos. ¿Cuánto más tiempo toma manejar a la ciudad C que a la ciudad B? 1 h y 30 min
2. El Sr. Ortiz y su familia fueron a la playa de picnic. Ellos salieron de la casa a las 8:30 a.m. y llegaron a la playa a las 9:15 a.m. ¿Cuánto duró el viaje? 45 min
3. Un supermercado abre a las 9:30 a.m. Sus empleados tienen que presentarse a trabajar 40 minutos más temprano. ¿A qué hora deben presentarse a trabajar los empleados? 8:50 a.m.
4. Una librería está abierta desde las 9:00 a.m. hasta las 5:00 p.m. todos los días.
   a) ¿Por cuánto tiempo está abierta la librería cada día? 8 horas
   b) ¿Por cuánto tiempo está abierta la librería en una semana? 56 horas
5. A Gabriel y Mateo les tomó 2 horas y 30 minutos limpiar sus cuartos. Gabriel terminó de limpiar su cuarto a las 9:20 a.m. y Mateo comenzó a limpiar su cuarto 1 hora y 30 minutos después. ¿A qué hora terminó Mateo de limpiar su cuarto? 1:20 p.m.
6. Un grupo de niños salió para una excursión a las 8:30 a.m. Ellos volvieron al colegio 4 horas y 10 minutos después. Ellos tuvieron un recreo corto en el colegio antes de irse a la casa a la 1:25 p.m. ¿De cuánto tiempo fue el recreo? 45 min
7. A Tobías le tomó 2 años y 3 meses ahorrar dinero para comprar un computador. A Matilde le tomó 8 meses menos ahorrar para comprar el mismo computador. ¿Cuánto tiempo le tomó a Matilde ahorrar el dinero que necesitaba? Expresa tu respuesta en meses. 19 meses
8. Luisa pasó 2 semanas y 5 días de vacaciones en México. Su hermana Olivia decidió quedarse 6 días más. ¿Por cuánto tiempo permaneció Olivia en México? Expresa tu respuesta en semanas y días. 3 semanas y 4 d

278 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-6

El ejercicio 7 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 1 paso que involucren años y meses. Se espera que los estudiantes resten meses de años y meses y expresen sus respuestas en meses.

El ejercicio 8 ayuda a los estudiantes a resolver problemas de 1 paso que involucren semanas y días. Se espera que los estudiantes sumen semanas y días y expresen sus respuestas en semanas y días.

Para respuestas adicionales, ir a GP págs. 465–466.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre tiempo, usando la estrategia de dibujar un modelo de barras

Esta estrategia permite a los estudiantes visualizar la información en la pregunta y manipular los datos.

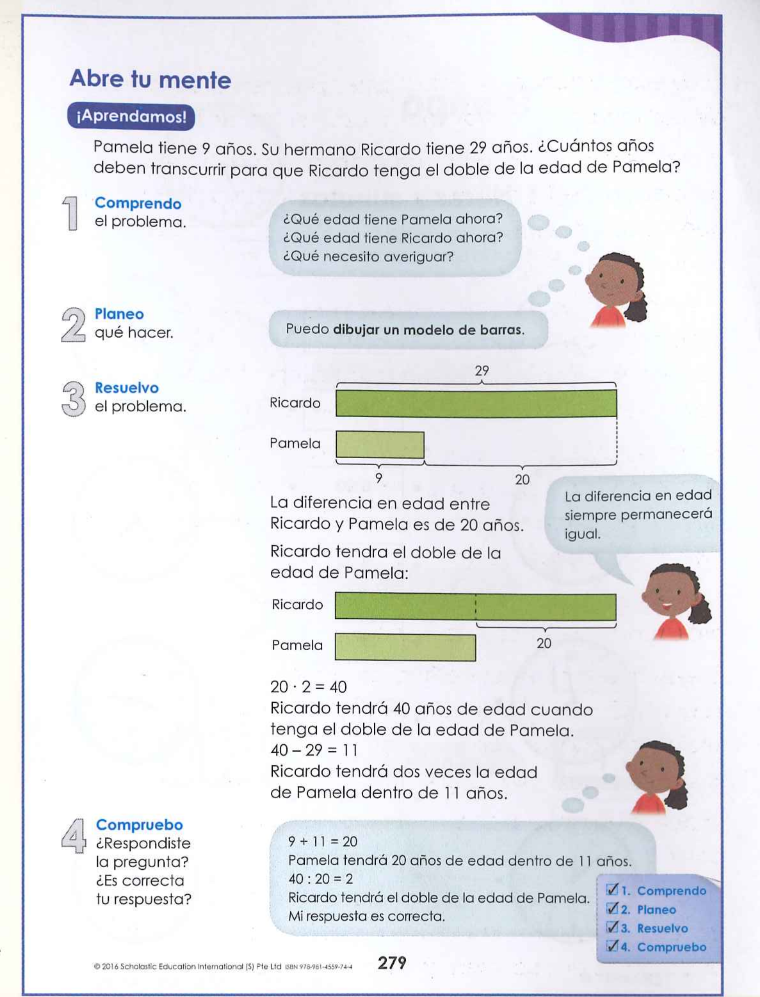
Recurso:

- TE: pág. 279

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que examinen el problema en TE pág. 279.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Qué edad tiene Pamela?* (9 años) *¿Qué edad tiene Ricardo?* (29 años) *¿Qué necesitamos averiguar?* (El número de años que deben transcurrir para que Ricardo tenga el doble de la edad de Pamela)
2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos dibujar un modelo de barras para ayudarnos a resolver el problema.*
3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar un modelo de barras de comparación como se muestra en la página. Explicar a los estudiantes que la barra que representa la edad de Ricardo es más larga que la barra que representa la edad de Pamela porque Ricardo es mayor que ella.
   Preguntar: *¿Cuál es la diferencia de edad entre Pamela y Ricardo?* (20 años) *¿Es la diferencia de edades siempre la misma?* (Sí)
   Decir: *Podemos dibujar otro modelo de barras de comparación para las edades de Ricardo y Pamela algunos años más tarde.*
   Dibujar un segundo modelo de barras de comparación como se muestra en la página. Explicar a los estudiantes que la barra que representa la edad de Ricardo es dos veces más larga que la que representa la edad de Pamela. Guiar a los estudiantes para que vean la diferencia en la longitud de las dos barras, que está indicada con "20" en el modelo de barras.
   Preguntar: *¿Cómo encontramos la edad de Ricardo para que sea el doble de la edad de Pamela?* (Multiplicando 20 por 2)
   Escribir: 20 · 2 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (40)
   Escribir: Ricardo tendrá 40 años cuando tenga dos veces la edad de Pamela.
   Preguntar: *¿Qué edad tiene Ricardo en este momento?* (29 años) *¿Cómo encontramos el número de años que faltan para que Ricardo cumpla los 40 años?* (Restando 29 de 40)
   Escribir: 40 – 29 = ______
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (11)
   Escribir: Ricardo tendrá el doble de la edad de Pamela dentro de 11 años.



Abre tu mente

¡Aprendamos!

Pamela tiene 9 años. Su hermano Ricardo tiene 29 años. ¿Cuántos años deben transcurrir para que Ricardo tenga el doble de la edad de Pamela?

1 **Comprendo** el problema.

¿Qué edad tiene Pamela ahora?
¿Qué edad tiene Ricardo ahora?
¿Qué necesito averiguar?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **dibujar un modelo de barras.**

3 **Resuelvo** el problema.

La diferencia en edad entre Ricardo y Pamela es de 20 años.

La diferencia en edad siempre permanecerá igual.

Ricardo tendra el doble de la edad de Pamela:

20 · 2 = 40
Ricardo tendrá 40 años de edad cuando tenga el doble de la edad de Pamela.
40 – 29 = 11
Ricardo tendrá dos veces la edad de Pamela dentro de 11 años.

4 **Compruebo** ¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

9 + 11 = 20
Pamela tendrá 20 años de edad dentro de 11 años.
40 : 20 = 2
Ricardo tendrá el doble de la edad de Pamela.
Mi respuesta es correcta.

☑1. Comprendo
☑2. Planeo
☑3. Resuelvo
☑4. Compruebo

 279

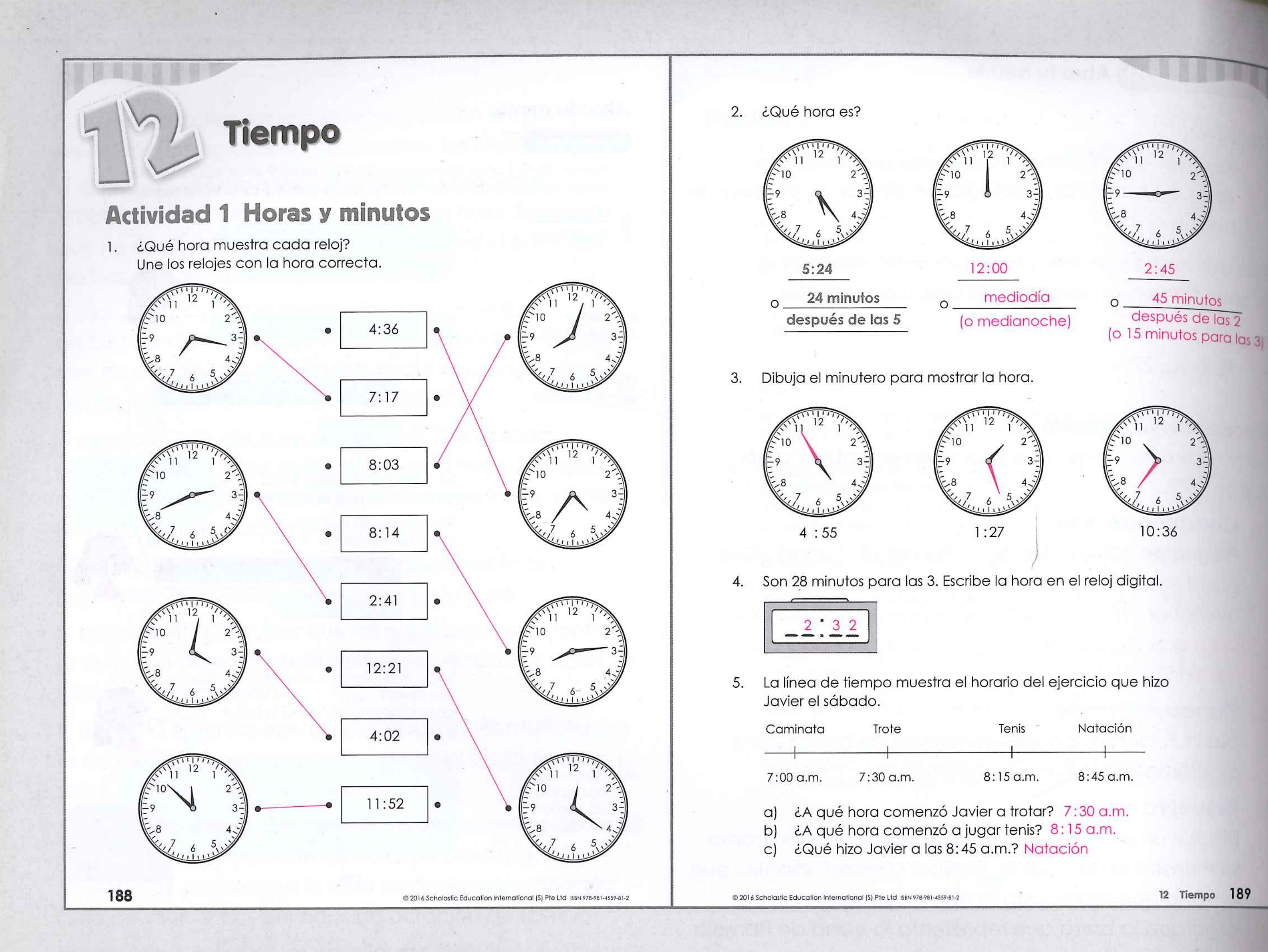
4. **Compruebo**
   Decir: *Podemos comprobar la respuesta al averiguar la edad de Pamela 11 años más tarde. Luego dividimos la edad de Ricardo por la edad de Pamela, para ver si Ricardo tendrá el doble de la edad de Pamela. Pamela tiene 9 años en este momento.*
   Preguntar: *¿Qué edad tendrá dentro de 11 años?* (20) *¿Qué obtenemos cuando dividimos 40 por 20?* (2)
   Decir: *Esto significa que Ricardo tendrá el doble de la edad de Pamela. Entonces, nuestra respuesta es correcta.*

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- 1 hora = 60 minutos.
- Podemos dibujar una línea de tiempo para ayudarnos a resolver problemas relacionados con la hora.
- Podemos expresar horas y minutos en minutos y viceversa.
- Podemos sumar y restar en horas y minutos.
- Podemos expresar años y meses en meses y viceversa.
- Podemos expresar semanas y días en días y viceversa.

 ISBN 978-981-4559-88-1



12 Tiempo

Actividad 1 Horas y minutos

1. ¿Qué hora muestra cada reloj?
Une los relojes con la hora correcta.

4:36
7:17
8:03
8:14
2:41
12:21
4:02
11:52

188 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

2. ¿Qué hora es?

5:24 o 24 minutos después de las 5
12:00 o mediodía (o medianoche)
2:45 o 45 minutos después de las 2 (o 15 minutos para las 3)

3. Dibuja el minutero para mostrar la hora.

4 : 55
1:27
10:36

4. Son 28 minutos para las 3. Escribe la hora en el reloj digital.

2 : 3 2

5. La línea de tiempo muestra el horario del ejercicio que hizo Javier el sábado.

Caminata	Trote	Tenis	Natación
7:00 a.m.	7:30 a.m.	8:15 a.m.	8:45 a.m.

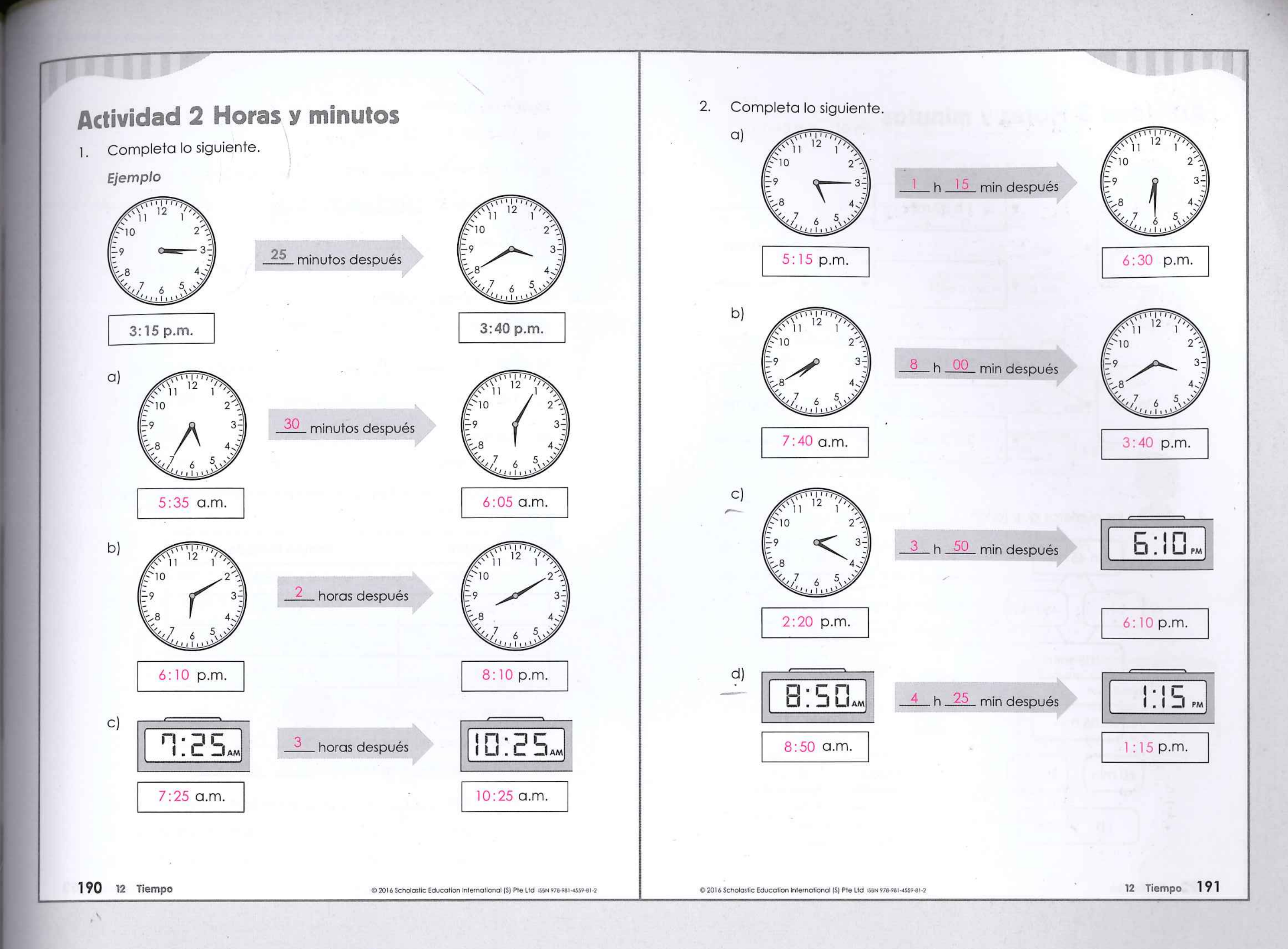
a) ¿A qué hora comenzó Javier a trotar? 7:30 a.m.
b) ¿A qué hora comenzó a jugar tenis? 8:15 a.m.
c) ¿Qué hizo Javier a las 8:45 a.m.? Natación

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 12 Tiempo 189

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Decir la hora que indica un reloj análogo	Se espera que los estudiantes unan cada reloj con la hora correcta.
2	Decir y escribir la hora que indica un reloj análogo	Se espera que los estudiantes escriban la hora que indica cada reloj en números y en palabras. Se da un ejemplo para ayudarlos.
3	Mostrar la hora en un reloj análogo	Se espera que los estudiantes muestren las horas dadas dibujando el minutero en cada reloj. Se deben cerciorar de que el minutero sea más largo que la aguja de la hora.
4	Escribir la hora en un reloj digital dados los minutos para la hora	Se espera que los estudiantes escriban la hora en el reloj digital. Guiar a los estudiantes para que usen un reloj análogo para ayudar a encontrar la respuesta.
5	Interpretar una línea de tiempo	Se espera que los estudiantes lean la línea de tiempo y la usen para responder las preguntas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

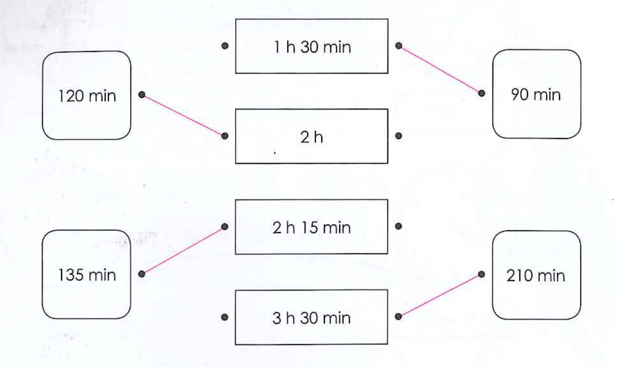


Cuaderno de Práctica Actividad 2

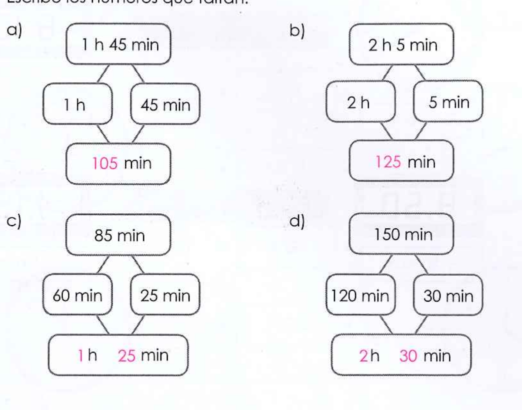
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Averiguar la duración de un intervalo de tiempo	Se espera que los estudiantes averigüen la duración del intervalo de tiempo. En los ejercicios 1(a) y 1(b), se requiere que los estudiantes escriban la hora mostrada en cada reloj antes de averiguar la duración. Se da un ejemplo para guiar a los estudiantes. En el ejercicio 1(a), la duración se da en minutos. En los ejercicios 1(b) y 1(c), la duración se da en horas.
2	Averiguar la duración de un intervalo de tiempo	Se espera que los estudiantes averigüen la duración en horas y minutos. Los ejercicios 2(a)-2(c) requieren que los estudiantes primero escriban las horas mostradas en los relojes análogos, y que luego, averigüen las duraciones. Para los ejercicios 2(c) y 2(d), guiar a los estudiantes para que usen un reloj análogo para ayudar a averiguar la duración.

Actividad 3 Horas y minutos

1. Une.



2. Escribe los números que faltan.



3. Escribe en minutos.
   a) 1 h 5 min = 65 min
   b) 1 h 30 min = 90 min
   c) 2 h 25 min = 145 min
   d) 3 h 10 min = 190 min

4. Escribe en horas y minutos.
   a) 75 min = 1 h 15 min
   b) 100 min = 1 h 40 min
   c) 140 min = 2 h 20 min
   d) 225 min = 3 h 45 min

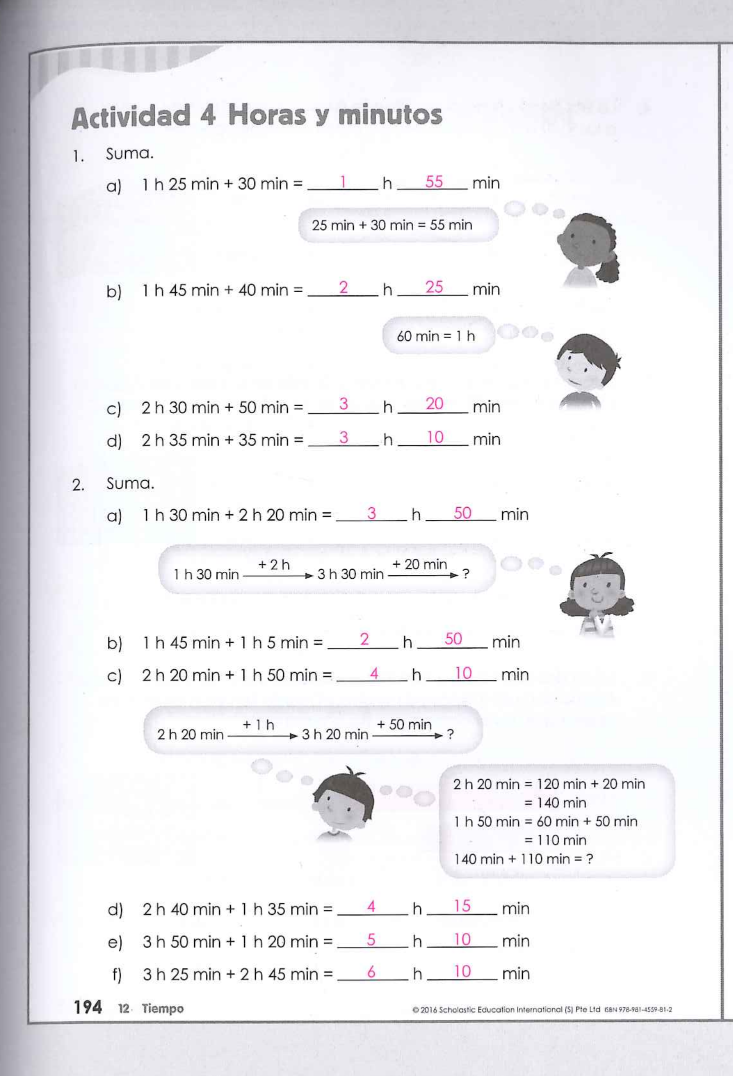
5. La tabla muestra el tiempo que demoraron cuatro participantes en correr una maratón.

Nombre	Tiempo tomado
Tomás	4 h 50 min
Adela	305 min
Patricia	245 min
Carlos	5 h 25 min

Responde las preguntas.
   a) ¿Quién demoró menos tiempo? Patricia
   b) ¿Quién demoró más tiempo? Carlos

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar minutos en horas y minutos	Se espera que los estudiantes unan los períodos de tiempo en minutos con los períodos de tiempo correspondientes en horas y minutos.
2	Expresar horas y minutos en minutos o minutos en horas y minutos	Se espera que los estudiantes expresen horas y minutos en minutos o minutos en horas y minutos. Los períodos de tiempo se escriben en dos partes para guiar a los estudiantes a encontrar las respuestas. Los ejercicios 2(a) y 2(b) requieren que los estudiantes expresen horas y minutos en minutos. Los ejercicios 2(c) y 2(d) requieren que los estudiantes expresen minutos en horas y minutos.
3	Expresar horas y minutos en minutos	Se espera que los estudiantes expresen horas y minutos en minutos.
4	Expresar minutos en horas y minutos	Se espera que los estudiantes expresen minutos en horas y minutos.
5	Comparar la duración de intervalos de tiempo	Se espera que los estudiantes expresen los períodos de tiempo en una unidad común para compararlos. El ejercicio 5(a) requiere que los estudiantes averigüen cuál fue el participante que se demoró menos. El ejercicio 5(b) requiere que los estudiantes averigüen cuál fue el participante que se demoró más.



Actividad 4 Horas y minutos

1. Suma.

a) 1 h 25 min + 30 min = 1 h 55 min

25 min + 30 min = 55 min

b) 1 h 45 min + 40 min = 2 h 25 min

60 min = 1 h

c) 2 h 30 min + 50 min = 3 h 20 min

d) 2 h 35 min + 35 min = 3 h 10 min

2. Suma.

a) 1 h 30 min + 2 h 20 min = 3 h 50 min

1 h 30 min —(+ 2 h)→ 3 h 30 min —(+ 20 min)→ ?

b) 1 h 45 min + 1 h 5 min = 2 h 50 min

c) 2 h 20 min + 1 h 50 min = 4 h 10 min

2 h 20 min —(+ 1 h)→ 3 h 20 min —(+ 50 min)→ ?

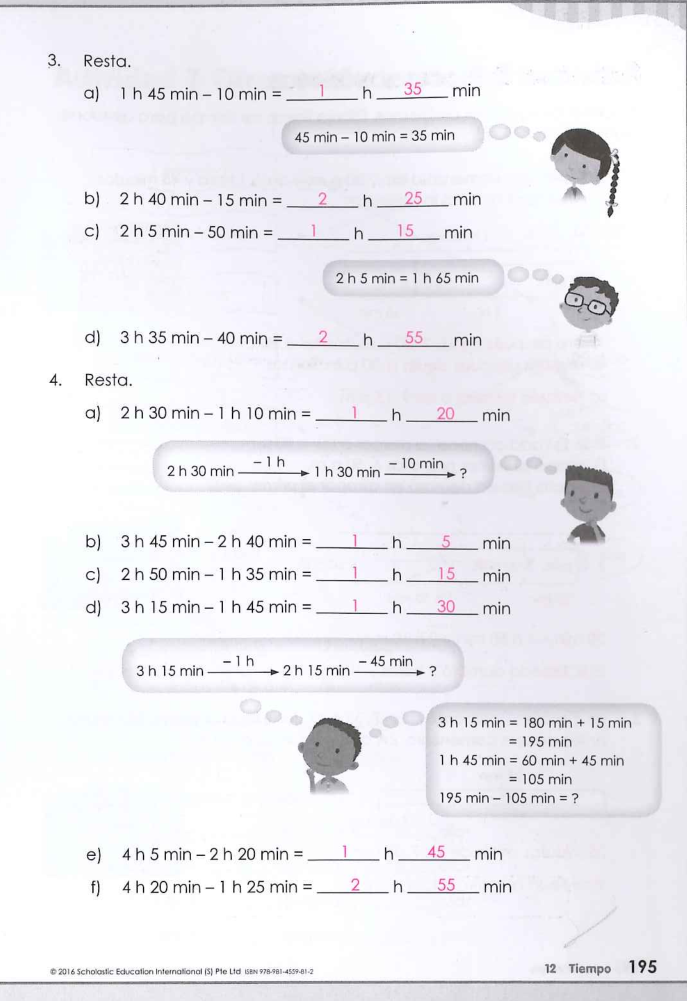
2 h 20 min = 120 min + 20 min
= 140 min
1 h 50 min = 60 min + 50 min
= 110 min
140 min + 110 min = ?

d) 2 h 40 min + 1 h 35 min = 4 h 15 min

e) 3 h 50 min + 1 h 20 min = 5 h 10 min

f) 3 h 25 min + 2 h 45 min = 6 h 10 min

194 12 Tiempo © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2



3. Resta.

a) 1 h 45 min – 10 min = 1 h 35 min

45 min – 10 min = 35 min

b) 2 h 40 min – 15 min = 2 h 25 min

c) 2 h 5 min – 50 min = 1 h 15 min

2 h 5 min = 1 h 65 min

d) 3 h 35 min – 40 min = 2 h 55 min

4. Resta.

a) 2 h 30 min – 1 h 10 min = 1 h 20 min

2 h 30 min —(– 1 h)→ 1 h 30 min —(– 10 min)→ ?

b) 3 h 45 min – 2 h 40 min = 1 h 5 min

c) 2 h 50 min – 1 h 35 min = 1 h 15 min

d) 3 h 15 min – 1 h 45 min = 1 h 30 min

3 h 15 min —(– 1 h)→ 2 h 15 min —(– 45 min)→ ?

3 h 15 min = 180 min + 15 min
= 195 min
1 h 45 min = 60 min + 45 min
= 105 min
195 min – 105 min = ?

e) 4 h 5 min – 2 h 20 min = 1 h 45 min

f) 4 h 20 min – 1 h 25 min = 2 h 55 min

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 12 Tiempo 195

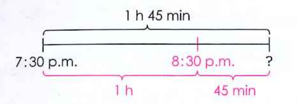
Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Sumar períodos de tiempo en unidades compuestas	Se espera que los estudiantes sumen los períodos de tiempo en horas y minutos y los períodos de tiempo en minutos.
2	Sumar períodos de tiempo en unidades compuestas	Se espera que los estudiantes sumen dos períodos de tiempo en horas y minutos. Primero, pueden sumar las horas y luego sumar los minutos, o expresar los períodos de tiempo en minutos, antes de sumarlos.
3	Restar períodos de tiempo en unidades compuestas	Se espera que los estudiantes resten los períodos de tiempo en minutos de períodos de tiempo en horas y minutos.
4	Restar períodos de tiempo en unidades compuestas	Se espera que los estudiantes resten períodos de tiempo en horas y minutos de períodos de tiempo en horas y minutos. Primero, pueden restar las horas y luego restar los minutos, o expresar los períodos de tiempo en minutos, antes de restarlos.

Actividad 5 Horas y minutos

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja líneas de tiempo para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Una película comenzó a las 7:30 p.m. y duró 1 hora y 45 minutos. ¿A qué hora terminó la película?

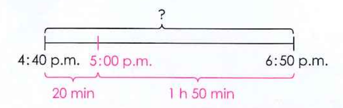


☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

1 hora después de las 7:30 p.m. son las 8:30 p.m.
45 minutos después de las 8:30 p.m. son las 9:15 p.m.

La película terminó a las 9:15 p.m.

2. El Sr. Estrada comenzó a pescar a las 4:40 p.m. Él atrapó su primer pez a las 6:50 p.m. ¿Cuánto tiempo demoró en atrapar el primer pez?

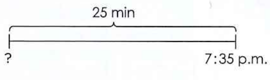


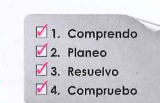
☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

20 min + 1 h 50 min = 2 h 10 min

El Sr. Estrada demoró 2 horas y 10 minutos en atrapar el primer pez.

3. Un concierto comenzó a las 7:35 p.m. José llegó al teatro 25 minutos antes de que comenzara. ¿A qué hora llegó al teatro?



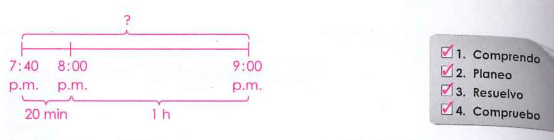


25 minutos antes de las 7:35 p.m. son las 7:10 p.m.

José llegó al teatro a las 7:10 p.m.

196 12 Tiempo © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-61-2

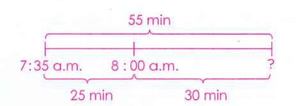
4. La Sra. Novoa llegó al aeropuerto a las 7:40 p.m. Su avión partió a las 9:00 p.m. ¿Cuánto tiempo esperó en el aeropuerto?



20 min + 1 h = 1 h 20 min

La Sra. Novoa esperó en el aeropuerto durante 1 hora y 20 minutos.

5. Sergio manejó de su casa al museo. Él salió de su casa a las 7:35 a.m. y llegó al museo 55 minutos más tarde. ¿A qué hora llegó al museo?

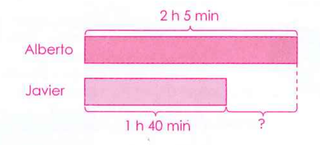


☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

25 minutos después de las 7:35 a.m. son las 8:00 a.m.
30 minutos después de las 8:00 a.m. son las 8:30 a.m.
Entonces, 55 minutos después de las 7:35 a.m. son las 8:30 a.m.

Sergio llegó al museo a las 8:30 a.m.

6. Javier demoró 1 hora y 40 minutos en correr desde su casa al parque. Alberto demoró 2 horas y 5 minutos. ¿Cuánto tiempo más demoró Alberto que Javier en correr hasta el parque?



☑1. Comprendo ☑2. Planeo ☑3. Resuelvo ☑4. Compruebo

2 h 5 min – 1 h 40 min = 25 min

Alberto demoró 25 minutos más que Javier.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-61-2 12 Tiempo 197

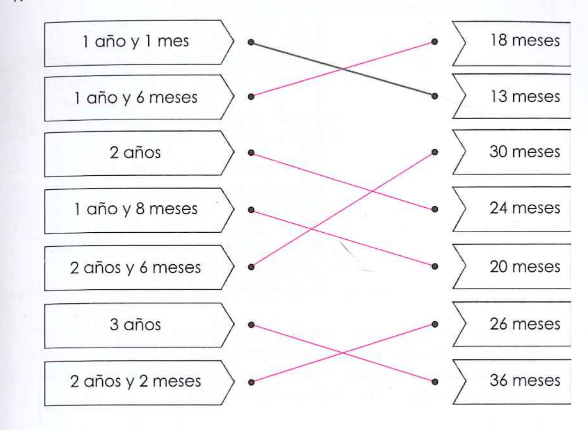
Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Se espera que completen la línea de tiempo como ayuda para averiguar la hora de finalización, dadas las horas de inicio y término.
2	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Se espera que completen la línea de tiempo como ayuda para averiguar la hora de finalización, dadas la hora de inicio y la hora de finalización.
3	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Pueden usar la línea de tiempo como ayuda para averiguar la hora de inicio, dadas la hora de finalización y el período de tiempo.
4	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Pueden dibujar una línea de tiempo como ayuda para averiguar el período de tiempo, dadas las horas de inicio y de finalización.
5	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Pueden dibujar una línea de tiempo como ayuda para averiguar la hora de finalización, dadas las horas de inicio y el período de tiempo.
6	Resolver un problema de 1 paso que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre la hora. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación como ayuda para averiguar la diferencia entre los dos períodos de tiempo.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 6 Otras unidades de tiempo

1. Une.



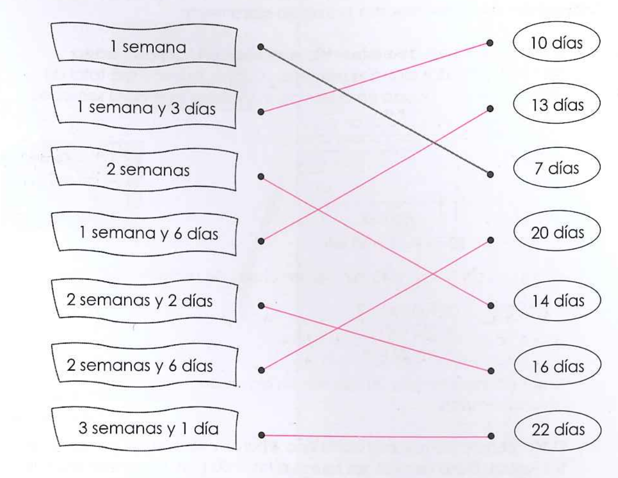
2. Expresa en meses.
   a) 1 año y 3 meses = 15 meses
   b) 2 años y 5 meses = 29 meses
   c) 2 años y 11 meses = 35 meses
   d) 3 años y 10 meses = 46 meses

3. Expresa en años y meses.
   a) 15 meses = 1 año y 3 meses
   b) 25 meses = 2 años y 1 mes
   c) 32 meses = 2 años y 8 meses
   d) 40 meses = 3 años y 4 meses

 ISBN 978-981-4559-81-2

Actividad 7 Otras unidades de tiempo

1. Une.



2. Expresa en días.
   a) 1 semana y 5 días = 12 días
   b) 2 semanas y 4 días = 18 días
   c) 3 semanas y 3 días = 24 días
   d) 4 semanas y 2 días = 30 días

3. Expresa en semanas y días.
   a) 14 días = 2 semanas y 0 días
   b) 25 días = 3 semanas y 4 días
   c) 32 días = 4 semanas y 4 días
   d) 51 días = 7 semanas y 2 días

 ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar años y meses en meses	Se espera que los estudiantes unan años y meses con el tiempo correspondiente en meses. Se da un ejemplo para guiarlos.
2	Expresar años y meses en meses	Se espera que los estudiantes expresen años y meses en meses.
3	Expresar meses en años y meses	Se espera que los estudiantes expresen meses en años y meses.

Cuaderno de Práctica Actividad 7

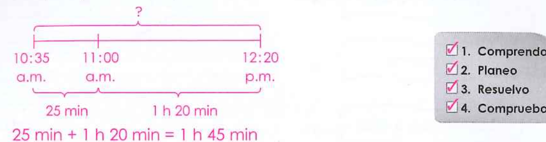
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Expresar semanas y días en días	Se espera que los estudiantes unan el tiempo en semanas y días con el tiempo correspondiente en días. Se da un ejemplo para guiarlos.
2	Expresar semanas y días en días	Se espera que los estudiantes expresen semanas y días en días.
3	Expresar días en semanas y días	Se espera que los estudiantes expresen días en semanas y días.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 8 Resolución de problemas

Resuelve los siguientes problemas. Dibuja líneas de tiempo o un modelo de barras para ayudarte. Muestra tu trabajo claramente.

1. Clara tiene clases de matemáticas desde las 10:35 a.m. hasta las 12:20 p.m. dos días a la semana. ¿Cuál es la cantidad total de tiempo que ella ocupa en clases de matemáticas en una semana?



☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

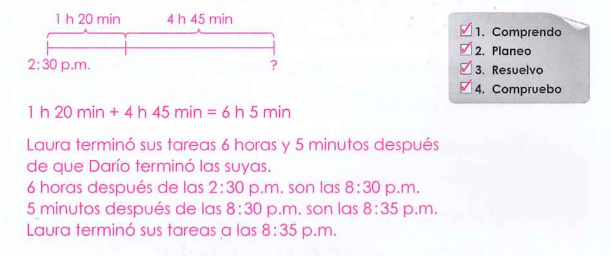
25 min + 1 h 20 min = 1 h 45 min

Clara ocupa 1 hora y 45 minutos en clases de matemáticas cada día.

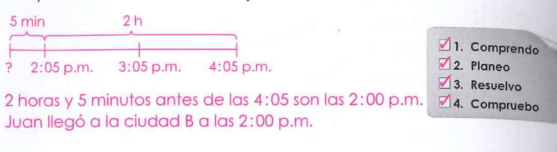
1 h 45 min · 2 = 105 min · 2
= 210 min
= 3 h 30 min

Clara ocupa 3 horas y 30 minutos en clases de matemáticas en una semana.

2. Darío y Laura demoraron cada uno 4 horas y 45 minutos en terminar sus tareas. Darío terminó sus tareas a las 2:30 p.m. Laura comenzó a hacer sus tareas 1 hora y 20 minutos después de que Darío terminara las suyas. ¿A qué hora terminó Laura sus tareas?



3. Juan demoró 3 horas y 15 minutos en manejar de la ciudad A a la ciudad B. Luego, demoró 2 horas y 5 minutos en manejar de la ciudad B a la ciudad C. Él llegó a la ciudad C a las 4:05 p.m. ¿A qué hora comenzó a manejar Juan?



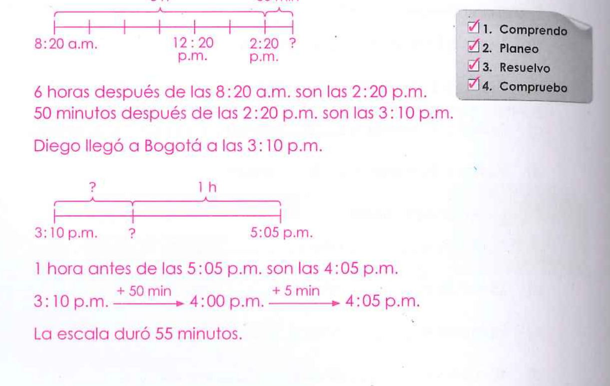
2 horas y 5 minutos antes de las 4:05 son las 2:00 p.m.
Juan llegó a la ciudad B a las 2:00 p.m.

15 min 3 h

? 11:00 a.m. 12:00 p.m. 1:00 p.m. 2:00 p.m.

3 horas y 15 minutos antes de las 2:00 p.m. son las 10:45 a.m.
Entonces, Juan comenzó a manejar desde la ciudad A a las 10:45 a.m.

4. Diego tomó un avión de Santiago a Bogotá a las 8:20 a.m. El viaje demoró 6 horas y 50 minutos. Él hizo una escala en Bogotá antes de tomar otro avión a Medellín. Si el vuelo dura 1 hora y él llegó a Medellín a las 5:05 p.m. ¿De cuánto tiempo fue la escala?



1 hora antes de las 5:05 p.m. son las 4:05 p.m.

3:10 p.m. $\xrightarrow{+50\text{ min}}$ 4:00 p.m. $\xrightarrow{+5\text{ min}}$ 4:05 p.m.

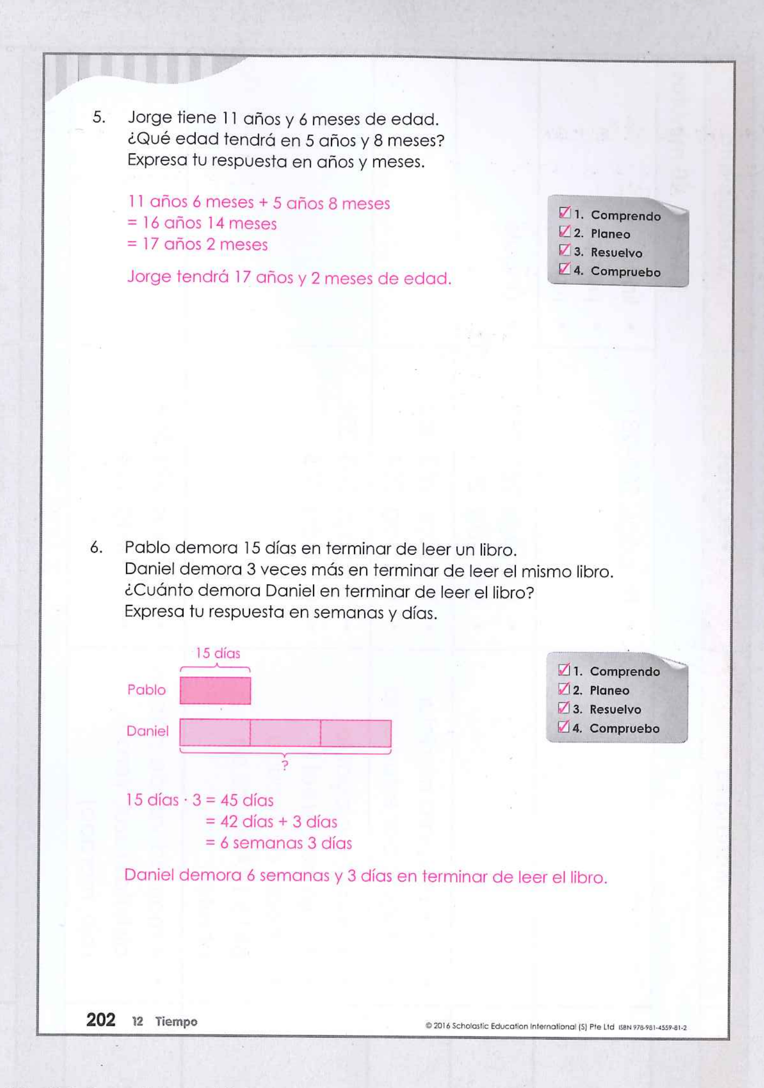
La escala duró 55 minutos.

200 12 Tiempo © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2 12 Tiempo 201

Cuaderno de Práctica Actividad 8

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos para averiguar el período total, dados los períodos de duración. Pueden dibujar una línea de tiempo como ayuda para resolver el problema.
2	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos para averiguar la hora de finalización, dada la hora de inicio. Pueden dibujar una línea de tiempo como ayuda para resolver el problema.
3	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos para averiguar la hora de inicio, dados los períodos de duración y la hora de finalización. Pueden dibujar una línea de tiempo como ayuda para resolver el problema.
4	Resolver un problema de 2 pasos que involucre la hora	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 2 pasos para averiguar el período de duración, dadas la hora de inicio y de finalización. Pueden dibujar líneas de tiempo como ayuda para resolver el problema.



5. Jorge tiene 11 años y 6 meses de edad.
¿Qué edad tendrá en 5 años y 8 meses?
Expresa tu respuesta en años y meses.

11 años 6 meses + 5 años 8 meses
= 16 años 14 meses
= 17 años 2 meses

Jorge tendrá 17 años y 2 meses de edad.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

6. Pablo demora 15 días en terminar de leer un libro.
Daniel demora 3 veces más en terminar de leer el mismo libro.
¿Cuánto demora Daniel en terminar de leer el libro?
Expresa tu respuesta en semanas y días.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

15 días · 3 = 45 días
= 42 días + 3 días
= 6 semanas 3 días

Daniel demora 6 semanas y 3 días en terminar de leer el libro.

202 12 Tiempo

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 8 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
5	Resolver un problema de 1 paso que involucre otras unidades de tiempo	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre años y meses. Tienen que sumar dos períodos de tiempo en años y meses y expresar la respuesta en años y meses.
6	Resolver un problema de 1 paso que involucre otras unidades de tiempo	Se espera que los estudiantes resuelvan un problema de 1 paso que involucre semanas y días. Pueden dibujar un modelo de barras de comparación para ayudarse.

Capítulo 13: Ángulos

Plan de trabajo

Duración total: 4 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 1: Ángulos				**2 horas 40 minutos**
Identificar y nombrar puntos, líneas y rayos	• Comprender los términos "punto", "línea" y "rayo"		• TE: págs. 280–281	• línea • punto • rayo
Identificar ángulos	• Comprender el término "ángulo"		• TE: págs. 281–282 • CP: pág. 203	• ángulo
Comparar tamaños de ángulos	• Comparar tamaños de ángulos	• 1 tarjeta para modelar • 1 tarjeta por estudiante	• TE: págs. 282–283 • CP: pág. 204	
Identificar ángulos en objetos	• Identificar ángulos en un objeto	• 1 abanico plegable • 1 caja de cereal • 1 copia del recurso BR13.1 (Ángulos en objetos)	• TE: págs. 283–284 • CP: pág. 205	
Identificar ángulos en figuras	• Identificar ángulos en figuras	• 4 marcadores de colores distintos (azul, verde, rojo, morado)	• TE: págs. 284–286 • CP: pág. 206	
Lección 2: Ángulos rectos				**1 hora**
Identificar ángulos rectos	• Identificar ángulos rectos • Indicar si un ángulo dado es igual a, menor que, o mayor que un ángulo recto	• 1 copia del recurso BR13.2 (Ángulos) • 1 hoja de papel para modelar • 1 hoja de papel por estudiante	• TE: págs. 287–288 • CP: pág. 207	• ángulo recto

 ISBN 978-981-4559-88-1

  ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Identificar ángulos rectos en figuras	• Identificar ángulos rectos en una figura • Indicar si un ángulo dado es igual a, menor que, o mayor que un ángulo recto en una figura	• 1 copia del recurso BR13.3 (Triángulo A) • 1 hoja de papel	• TE: págs. 288–289 • CP: pág. 208	
Lección 3: Resolución de problemas				**40 minutos**
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre ángulos usando la estrategia de actuarlo	• Adhesivo reutilizable • 11 palitos de madera	• TE: pág. 290	

  ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 13 Ángulos

Visión general del capítulo

Lección 1: Ángulos
Lección 2: Ángulos rectos
Lección 3: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, se presentan a los estudiantes varios términos matemáticos que se usarán frecuentemente en capítulos posteriores de geometría. En este programa, el término "ángulo" se define como aquél formado por dos rayos o líneas con un punto final común, mientras que en otros programas, un ángulo se define como el radio de giro. Los estudiantes aprenden a identificar y a comparar ángulos a través de actividades. También aprenden acerca de ángulos rectos y a comparar tamaños de ángulos con respecto a un ángulo recto, lo que les ayuda a estimar y a medir el tamaño de un ángulo en grados.

Lección 1: Ángulos

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Identificar y nombrar puntos, líneas y rayos**

Objetivo:

- Comprender los términos "punto", "línea" y "rayo"

Recurso:

- TE: págs. 280–281

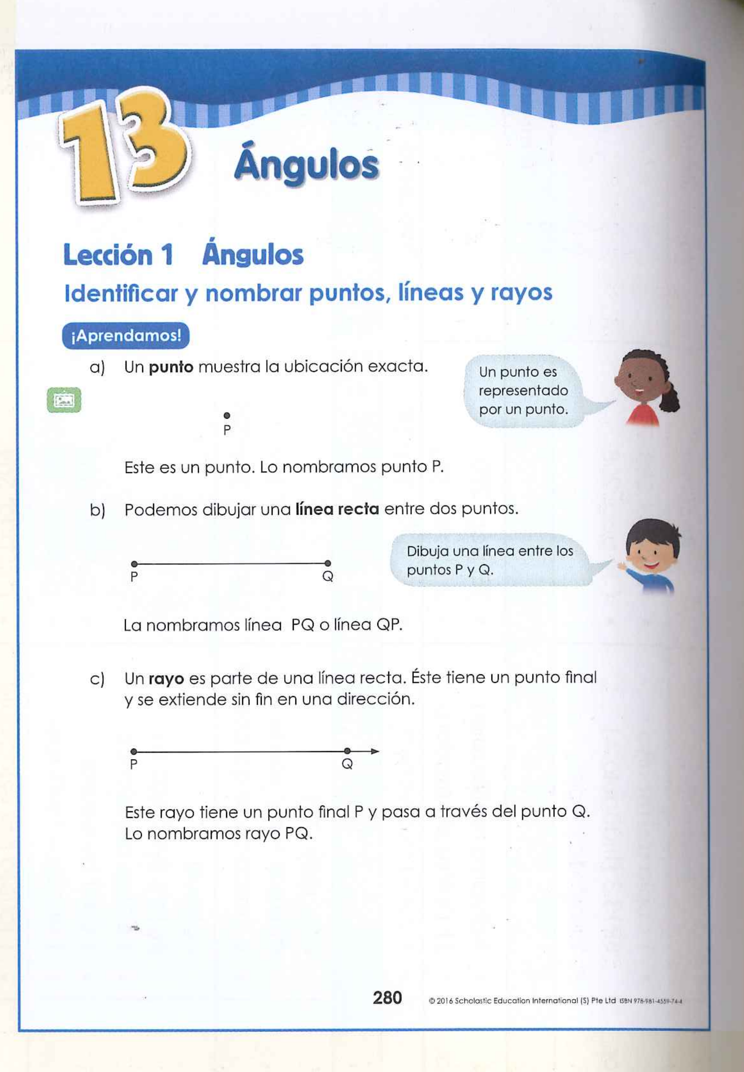
Vocabulario:

- línea
- punto
- rayo

(a)

Dibujar un punto en la pizarra y escribir "P" debajo, como se muestra en (a) del TE pág. 280.

Decir: *Este es un punto. Un punto se representa con un punto así. El punto muestra una ubicación exacta. Hay una letra debajo del punto. Llamamos a este Punto (P).*



13 Ángulos

Lección 1 Ángulos

Identificar y nombrar puntos, líneas y rayos

¡Aprendamos!

a) Un **punto** muestra la ubicación exacta.

Un punto es representado por un punto.

P

Este es un punto. Lo nombramos punto P.

b) Podemos dibujar una **línea recta** entre dos puntos.

Dibuja una línea entre los puntos P y Q.

P Q

La nombramos línea PQ o línea QP.

c) Un **rayo** es parte de una línea recta. Éste tiene un punto final y se extiende sin fin en una dirección.

P Q

Este rayo tiene un punto final P y pasa a través del punto Q. Lo nombramos rayo PQ.

280 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

(b)

Dibujar un punto a la derecha del Punto P, como se muestra en (b), y escribir "Q" debajo de este punto. Dibujar una línea entre los Puntos P y Q.

Decir: *Esta es una línea. Tiene dos puntos finales, P y Q. La nombramos Linea PQ o Linea QP.*

(c)

Extender la línea más allá del Punto Q y dibujar una flecha en ese punto final como se muestra en (c) del TE pág. 278.

Decir: *Este es un rayo. Un rayo es parte de una línea recta. Tiene un solo extremo y se extiende infinitamente en una dirección. Este rayo tiene un punto final P y pasa a través del Punto Q. Lo llamamos Rayo PQ.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comprender los términos "punto", "línea" y "rayo".

¡Aprendamos! Identificar ángulos

Objetivo:

- Comprender el término "ángulo"

Recursos:

- TE: págs. 281–282
- CP: pág. 203

Vocabulario:

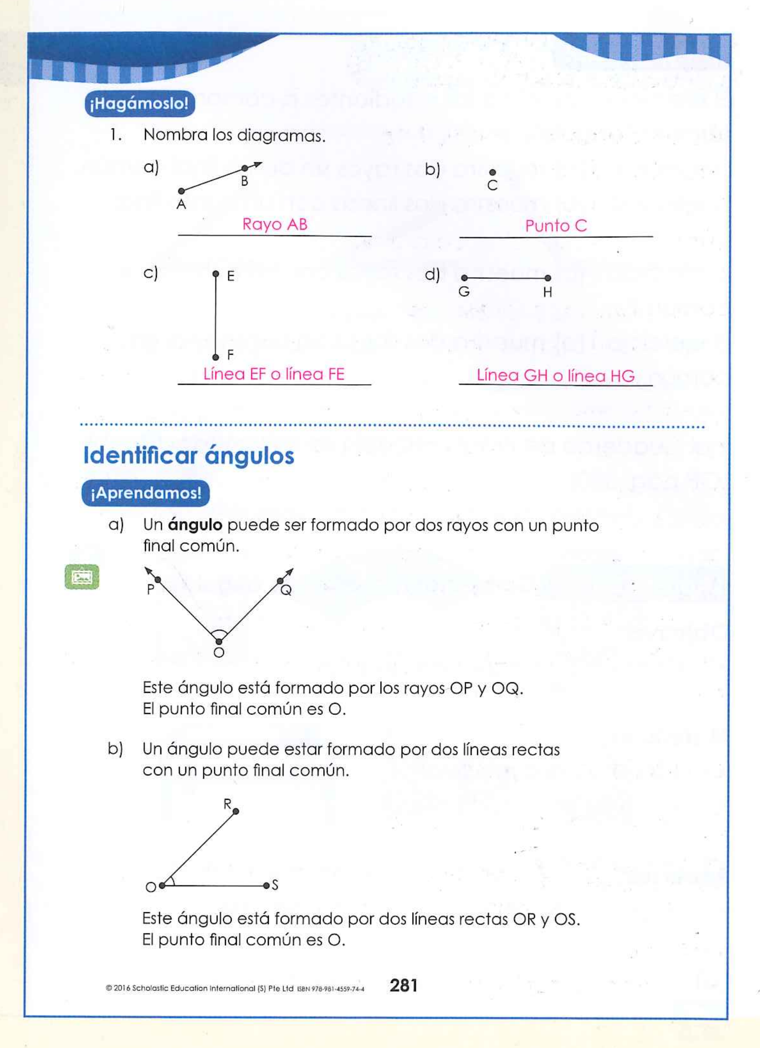
- ángulo

(a)

Dibujar en la pizarra dos rayos con un punto final común como se muestra en el TE pág. 281.
Decir: *Observen este diagrama.*
Preguntar: *¿Cuáles son los dos rayos que aparecen en el diagrama?* (Rayo OP y Rayo OQ) *¿Tienen los dos rayos el mismo punto final?* (Sí) *¿Cuál es el punto final común?* (O)
Marcar el Ángulo POQ en el diagrama.
Decir: *Este es un ángulo. Dos rayos con un punto final común forman un ángulo.*

(b)

Decir: *Además de formar un ángulo con dos rayos que tengan un punto final común, también podemos formar un ángulo con dos líneas rectas que tengan un punto final común.*
Dibujar en la pizarra un Ángulo ROS usando dos líneas rectas con un punto final común, como se muestra en (b) del TE pág. 281.
Decir: *Observen este diagrama. Este también es un ángulo. Está formado por dos líneas rectas OR y OS con un punto final común O.*



¡Hagámoslo!

1. Nombra los diagramas.

a) Rayo AB

b) Punto C

c) Línea EF o línea FE

d) Línea GH o línea HG

Identificar ángulos

¡Aprendamos!

a) Un **ángulo** puede ser formado por dos rayos con un punto final común.

Este ángulo está formado por los rayos OP y OQ.
El punto final común es O.

b) Un ángulo puede estar formado por dos líneas rectas con un punto final común.

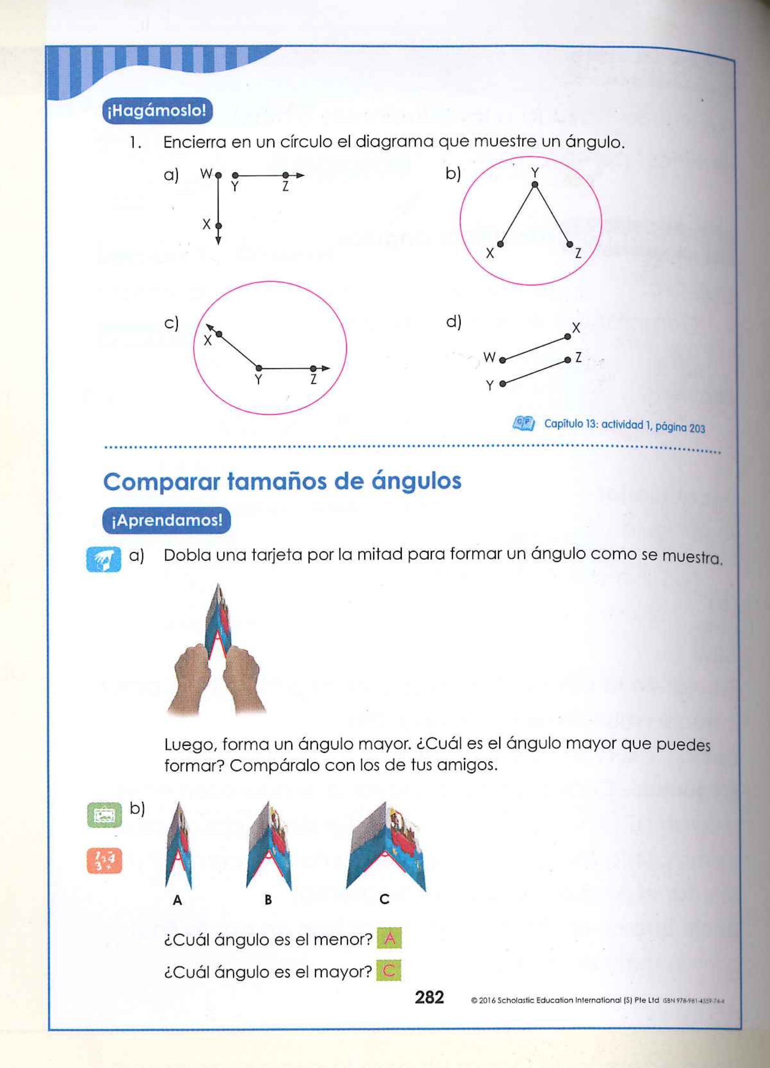
Este ángulo está formado por dos líneas rectas OR y OS.
El punto final común es O.

 ISBN 978-981-4559-74-4 281

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comprender el término "ángulo".
El ejercicio 1(a) muestra dos rayos sin punto final común.
El ejercicio 1(b) muestra dos líneas con un punto final común Y.
El ejercicio 1(c) muestra dos rayos con un punto final común Y.
El ejercicio 1(d) muestra dos líneas sin punto final en común.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 1 (GP pág. 380).


¡Hagámoslo!

1. Encierra en un círculo el diagrama que muestre un ángulo.

a) b) c) d)

Capítulo 13: actividad 1, página 203

Comparar tamaños de ángulos

¡Aprendamos!

a) Dobla una tarjeta por la mitad para formar un ángulo como se muestra.

Luego, forma un ángulo mayor. ¿Cuál es el ángulo mayor que puedes formar? Compáralo con los de tus amigos.

b)

¿Cuál ángulo es el menor? A

¿Cuál ángulo es el mayor? C

282 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

¡Aprendamos! Comparar tamaños de ángulos

Objetivo:
- Comparar tamaños de ángulos

Materiales:
- 1 tarjeta para modelar
- 1 tarjeta por estudiante

Recursos:
- TE: págs. 282–283
- CP: pág. 204

(a)

Entregar una tarjeta a cada estudiante. Sostener una tarjeta en alto y formar un ángulo con ella al doblarla por la mitad, como se muestra en (a) del TE pág. 282. Señalar este ángulo a los estudiantes y pedirles que hagan lo mismo con sus tarjetas. Recordarles que las dos líneas forman un ángulo.
Decir: *Podemos doblar una tarjeta en dos y formar un ángulo. El tamaño del ángulo cambia si la abrimos más o menos. Abrir la tarjeta para formar un ángulo mayor. Pedir a los estudiantes que formen un ángulo mayor con sus tarjetas y luego, comparen con las de sus compañeros.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen las ilustraciones en (b) del TE pág. 282. Señalar que podemos marcar los ángulos usando curvas, como se muestra en la página.
Decir: *Aquí se forman tres ángulos que son A, B y C.*
Preguntar: *¿Cuál ángulo es el menor?* (A) *¿Cuál ángulo es el mayor?* (C)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comparar tamaños de ángulos.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 2 (GP pág. 380).

¡Aprendamos! Identificar ángulos en objetos

Objetivo:

- Identificar ángulos en un objeto

Materiales:

- 1 abanico plegable
- 1 copia del recurso BR13.1 (Ángulos en objetos)
- 1 caja de cereal

Recursos:

- TE: págs. 283–284
- CP: pág. 205

Sostener en alto una caja de cereal. Pedir a un estudiante que señale algunos de los ángulos que pueda identificar en la caja.

Preguntar: *¿Dónde están los ángulos en la caja de cereal?* (En las esquinas)

Abrir un abanico plegable y pedir a otro estudiante que identifique los ángulos en él.

Pedir a los estudiantes que formen grupos de cuatro. Entregar una copia del recurso BR13.1 (Ángulos en objetos) a cada grupo. Pedir a los estudiantes que identifiquen los ángulos de cada objeto. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas a la clase.

¡Hagámoslo!

1. Observa los ángulos formados por los palos de paleta.

a) ¿Cuál ángulo es el menor? q

b) ¿Cuál ángulo es el mayor? r

Capítulo 13: actividad 2, página 204

Identificar ángulos en objetos

¡Aprendamos!

Aquí hay algunos ejemplos de ángulos encontrados en objetos.

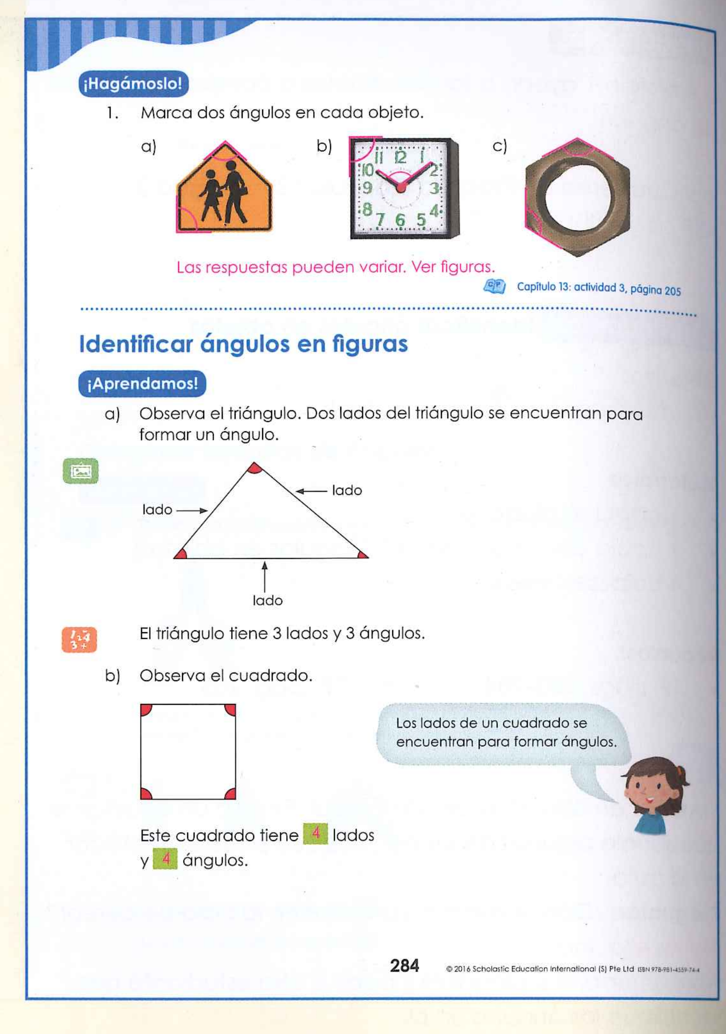
Busca más ángulos en los objetos de tu entorno.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar ángulos en un objeto. Los estudiantes deben saber que dos líneas forman un ángulo. Deben identificar las líneas de cada objeto, antes de identificar y marcar los ángulos.
El ejercicio 1(a) muestra una señal de tránsito.
El ejercicio 1(b) muestra un reloj despertador cuadrado.
El ejercicio 1(c) muestra una tuerca.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 3 (GP pág. 381).



¡Hagámoslo!

1. Marca dos ángulos en cada objeto.

a) b) c)

Las respuestas pueden variar. Ver figuras.

Capítulo 13: actividad 3, página 205

Identificar ángulos en figuras

¡Aprendamos!

a) Observa el triángulo. Dos lados del triángulo se encuentran para formar un ángulo.

lado
lado
lado

El triángulo tiene 3 lados y 3 ángulos.

b) Observa el cuadrado.

Los lados de un cuadrado se encuentran para formar ángulos.

Este cuadrado tiene 4 lados y 4 ángulos.

284 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

¡Aprendamos! Identificar ángulos en figuras

Objetivo:

- Identificar ángulos en figuras

Materiales:

- 4 marcadores de colores distintos (azul, verde, rojo, morado)

Recursos:

- TE: págs. 284–286 • CP: pág. 206

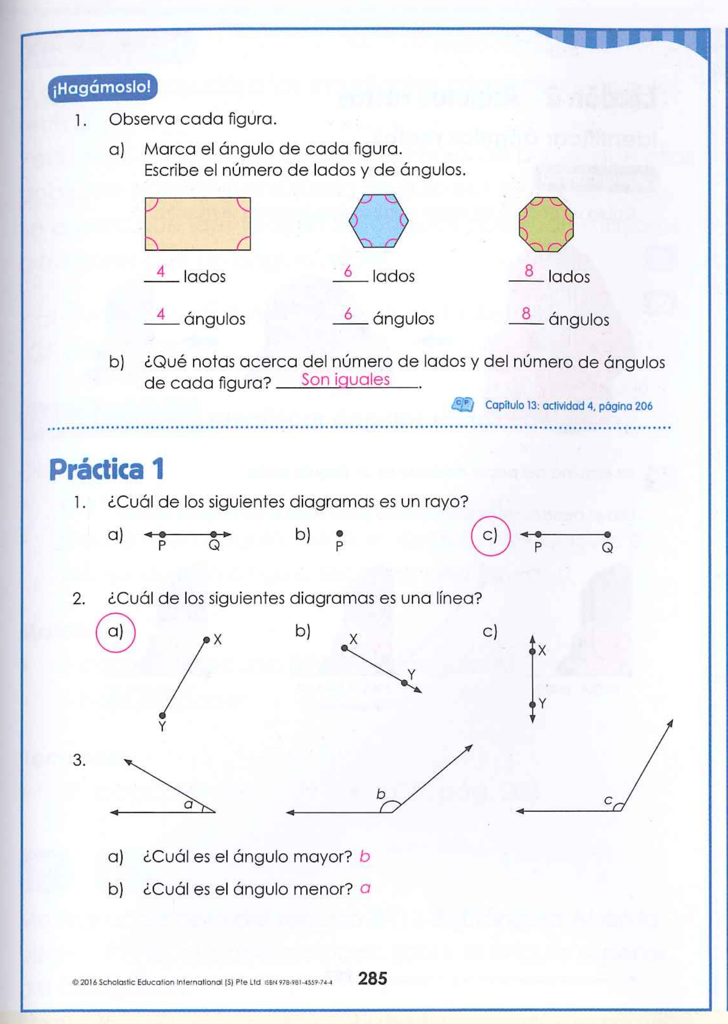
(a)

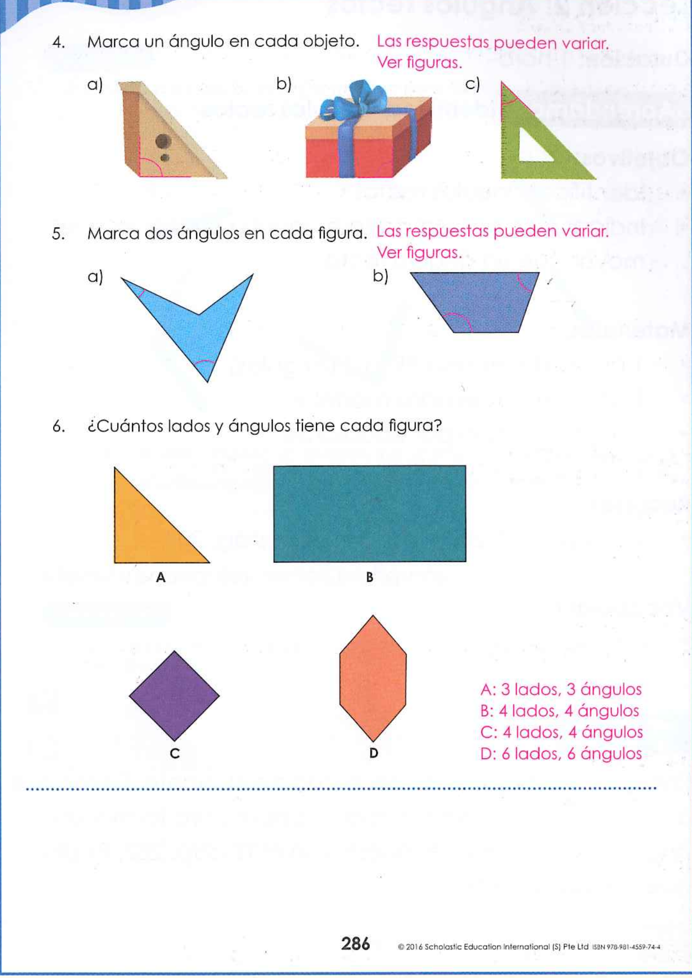
Dibujar un triángulo en la pizarra, usando diferentes colores para cada lado (azul, verde, rojo).
Preguntar: *¿Qué forma es esta?* (Triángulo) *¿Cuántos lados tiene un triángulo?* (3)
Decir: *Cada lado es una línea. Hay tres líneas en un triángulo. Cada par de líneas tiene un punto final común y forma un ángulo. Entonces, la unión de dos lados forma un ángulo.*
Marcar los ángulos del triángulo, como se muestra en (a) del TE pág. 284.
Preguntar: *¿Cuántos ángulos hay en un triángulo?* (3)

(b)

Dibujar un cuadrado en la pizarra, usando diferentes colores para cada lado (azul, verde, rojo, morado).
Preguntar: *¿Qué figura es esta?* (Cuadrado) *¿Cuántos lados tiene un cuadrado?* (4)
Guiar a los estudiantes para que visualicen que hay cuatro líneas en un cuadrado. Cada par de líneas tiene un punto final común, formando un ángulo. Pedir a un estudiante que marque los ángulos del cuadrado.
Preguntar: *Entonces, ¿cuántos ángulos tiene un cuadrado?* (4)

 ISBN 978-981-4559-88-1





¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar el número de lados y ángulos en una figura. Se espera que los estudiantes establezcan la relación entre el número de lados y el número de ángulos en una figura.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 4 (GP pág. 381).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a comprender el término "rayo".

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a comprender el término "línea".

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a identificar el ángulo mayor y el ángulo menor.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a identificar ángulos en un objeto.

El ejercicio 5 ayuda a los estudiantes a identificar ángulos en una figura.

El ejercicio 6 ayuda a los estudiantes a identificar el número de lados y ángulos en una figura.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 2: Ángulos rectos

Duración: 1 hora

¡Aprendamos! **Identificar ángulos rectos**

Objetivos:

- Identificar ángulos rectos
- Indicar si un ángulo dado es igual a, menor que, o mayor que un ángulo recto

Materiales:

- 1 copia de recurso BR13.2 (Ángulos)
- 1 hoja de papel para modelar
- 1 hoja de papel por estudiante

Recursos:

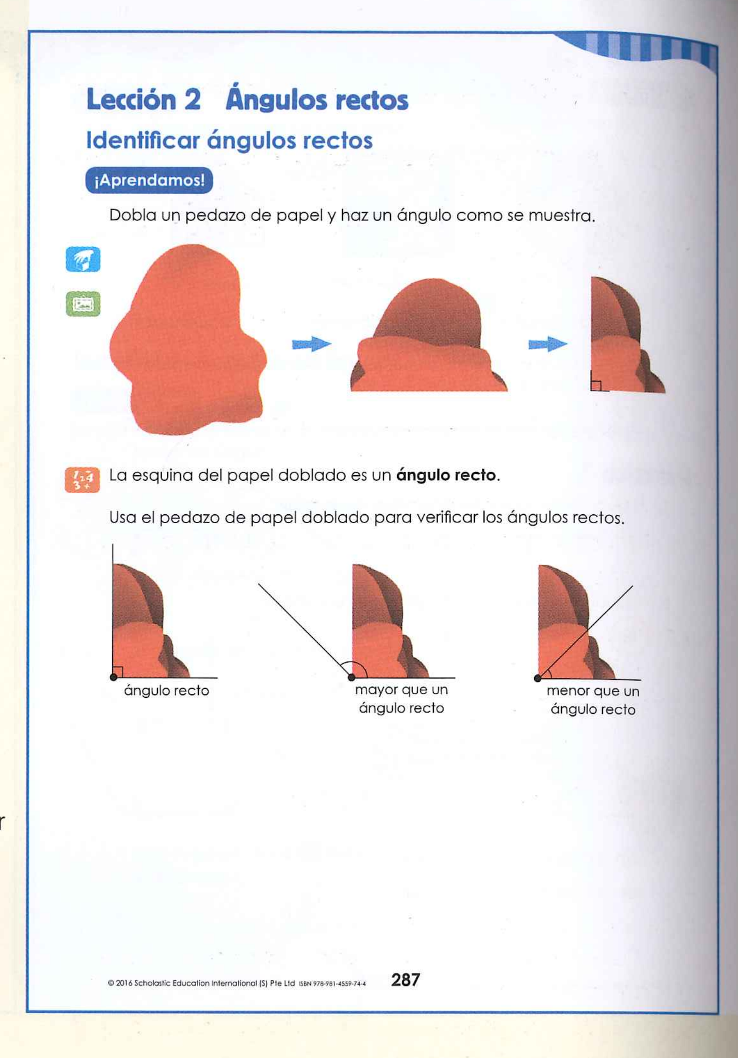
- TE: págs. 287–288
- CP: pág. 207

Vocabulario:

- ángulo recto

Entregar una hoja de papel a cada estudiante. Demostrar a los estudiantes cómo doblar el papel para formar un ángulo recto, como se muestra en el TE pág. 287. Pedir que hagan lo mismo.

Decir: *La esquina del papel doblado es un ángulo recto. Lo podemos usar para ver si un ángulo es un ángulo recto.*
Mostrar una copia de Ángulos (BR13.2) en la pizarra. Poner el papel doblado en el ángulo izquierdo.
Decir: *Este ángulo tiene el mismo tamaño que la esquina del papel doblado. Por lo tanto, es un ángulo recto.*
Escribir "ángulo recto" bajo el ángulo de la izquierda.
Poner el papel doblado en el ángulo del centro.
Decir: *Este ángulo es mayor que la esquina de la hoja de papel doblada. Esto significa que este ángulo es mayor que un ángulo recto.*
Escribir: "Mayor que un ángulo recto" bajo el ángulo del centro.
Poner la hoja de papel doblada en el ángulo de la derecha.
Decir: *Este ángulo está cubierto por la esquina la hoja de de papel doblada. Es menor que el ángulo recto.*
Escribir: "Menor que un ángulo recto" bajo el ángulo de la derecha.



 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar ángulos rectos.

Pedir a los estudiantes que usen la hoja de papel que ellos doblaron para revisar si cada ángulo es un ángulo recto. Se espera que identifiquen los ángulos que sean mayores o menores que un ángulo recto.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 5 (GP pág. 382).

¡Aprendamos! Identificar ángulos rectos en figuras

Objetivos:

- Identificar ángulos rectos en una figura
- Indicar si un ángulo dado es igual a, menor que, o mayor que un ángulo recto en una figura

Materiales:

- 1 copia del recurso BR13.3 (Triángulo A)
- 1 hoja de papel

Recursos:

- TE: págs. 288–289
- CP: pág. 206

Mostrar una copia del recurso BR13.3 (Triángulo A) en la pizarra. Poner el papel doblado sobre el ángulo superior del Triángulo A.

Preguntar: *¿Es el ángulo del mismo tamaño que la esquina de la hoja de papel doblada?* (Sí) *¿Es este ángulo un ángulo recto?* (Sí)

Decir: *Marcamos un ángulo recto de la siguiente manera.* Dibujar un cuadrado pequeño para marcar el ángulo recto, como se muestra en TE pág. 288. Poner el trozo de papel doblado sobre el ángulo inferior izquierdo del triángulo A.

Preguntar: *¿Es este ángulo un ángulo recto?* (No) *¿Es este ángulo mayor o menor que la esquina del trozo de papel doblado?* (Menor)

Dibujar una curva para marcar el ángulo inferior izquierdo como se muestra en la página. Poner el trozo de papel doblado en el ángulo inferior izquierdo del triángulo A.

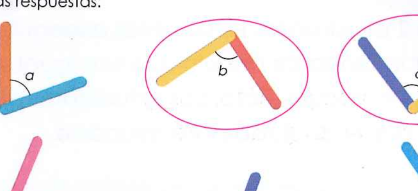
Preguntar: *¿Es este ángulo un ángulo recto?* (No) *¿Es este ángulo mayor o menor que la esquina del trozo de papel doblado?* (Menor)

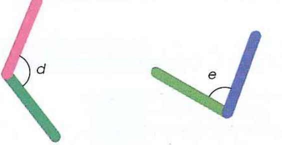
Dibujar una curva para marcar el ángulo inferior izquierdo como se muestra en la página.

Decir: *El Triángulo A tiene 1 ángulo recto y 2 ángulos menores que un ángulo recto.*

¡Hagámoslo!

1. a) Usa el pedazo de papel doblado para averiguar cuáles de los siguientes ángulos son ángulos rectos. Encierra en un círculo las respuestas.





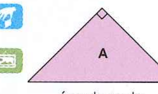
b) ¿Cuáles ángulos son mayores que un ángulo recto? f, d

c) ¿Cuáles ángulos son menores que un ángulo recto? a, e

Identificar ángulos rectos en figuras

¡Aprendamos!

Usa el pedazo de papel doblado para encontrar los ángulos rectos en el triángulo A.



ángulo recto

menor que un ángulo recto

menor que un ángulo recto

El triángulo A tiene 1 ángulo recto y 2 ángulos menores que un ángulo recto.

288

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

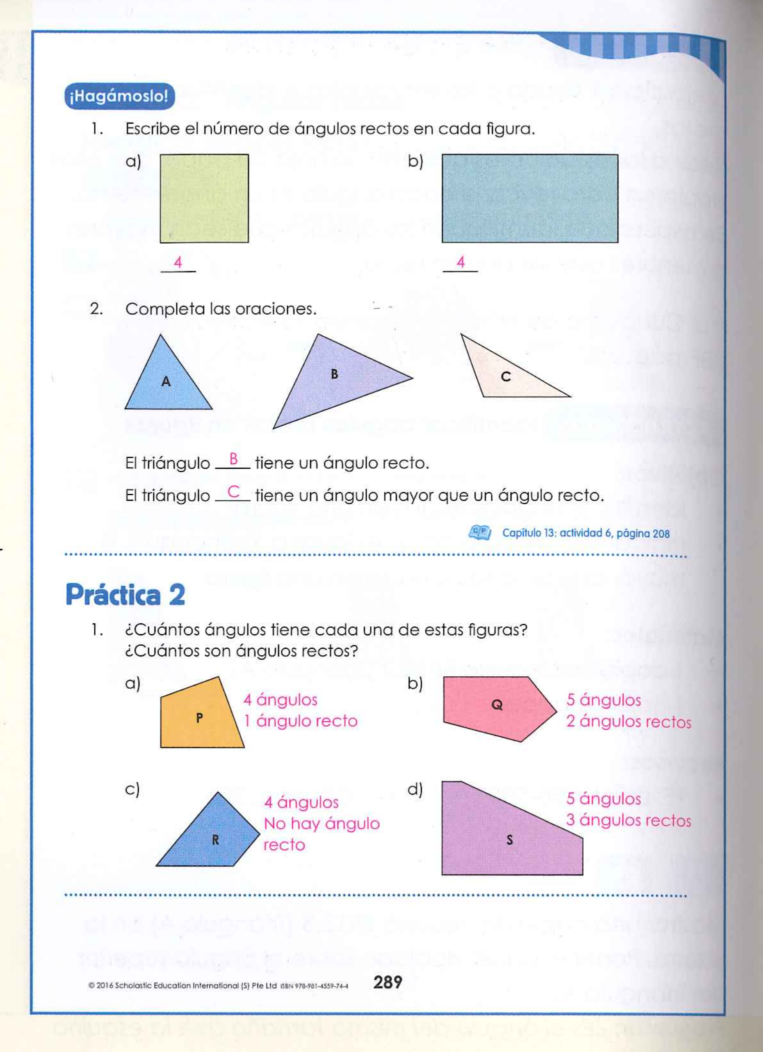
El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar los ángulos rectos en figuras. Se espera que los estudiantes cuenten el número de ángulos en cada figura.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a identificar el triángulo que tenga un ángulo que sea igual, menor o mayor que un ángulo recto. Los estudiantes pueden usar su hoja de papel doblada para ayudarse.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 13 Actividad 6 (GP pág. 382).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar los ángulos rectos en una figura. Los estudiantes pueden usar una hoja de papel doblado como ayuda.
Los ejercicios 1(a) y 1(c) muestran cuadriláteros.
Los ejercicios 1(b) y 1(d) muestran pentágonos.



 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 3: Resolución de problemas

Duración: 40 minutos

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre ángulos usando la estrategia de actuarlo

Esta estrategia permite a los estudiantes buscar la solución representando la situación del problema.

Materiales:

- Adhesivo reutilizable
- 11 palitos de madera

Recurso:

- TE: pág. 290

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 290.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Qué números se dan?* (2 y 9) *¿Cuántos palitos de madera constituyen cada número?* (2 : 5 palitos de madera; 9 : 6 palitos de madera) *¿Cuántos ángulos rectos hay en cada número?* (2 : 4 ángulos rectos; 9 : 6 ángulos rectos) *¿Qué requiere la pregunta que hagamos?* (Mover 1 palito de madera de cada número para formar un nuevo número manteniendo el mismo número de ángulos rectos)

2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos representarlo para ayudarnos a determinar cuál palito de madera podemos mover para formar cada número.*

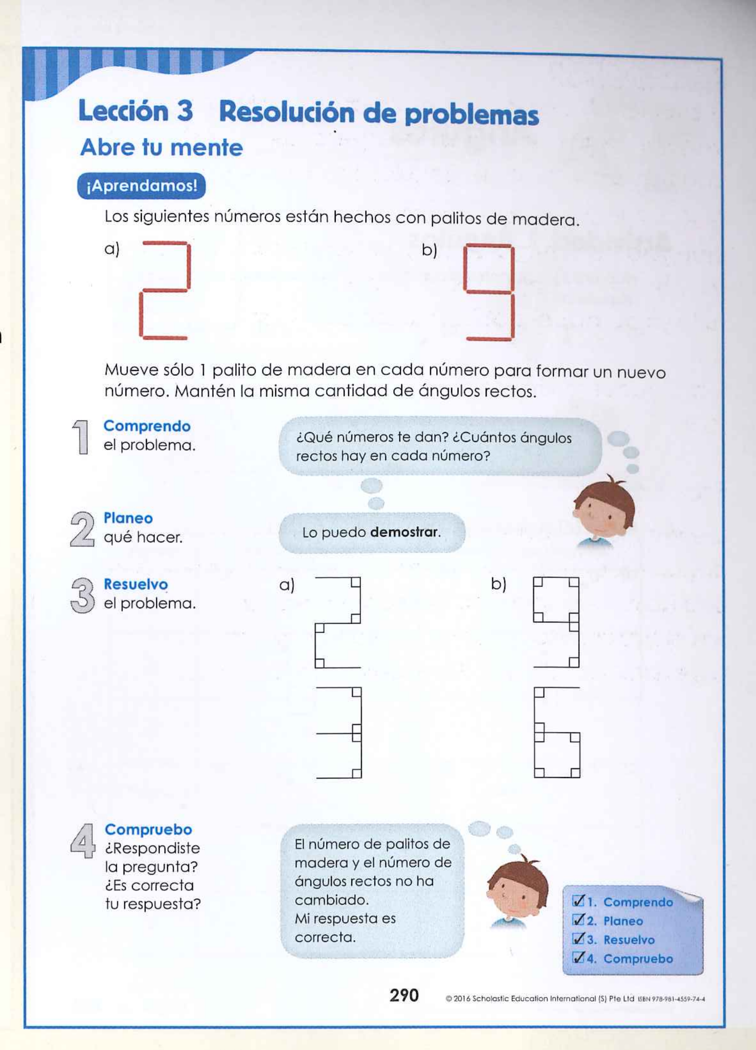
3. **Resuelvo** el problema.
   Pegar los palitos de madera en la pizarra, en la misma posición como se muestra en el TE pág. 290. Pida a dos estudiantes que muevan un palito de madera de un nuevo número para formar un nuevo número.

   (a)
   Preguntar: *¿Cuando movemos un palito de madera del número 2, qué número podemos formar?* (3)

   (b)
   Preguntar: *¿Cuando movemos un palito de madera del número 9, qué número podemos formar?* (6)

4. **Compruebo**
   Señalar a los estudiantes que podemos comprobar nuestras respuestas para cerciorarnos de que los números nuevos tengan el mismo número de palitos de madera y de ángulos rectos que los números originales.

   (a)
   Preguntar: *¿Cuántos palitos de madera se usaron para formar el número 3?* (5) *¿Cuántos ángulos rectos hay?* (4) *¿Cambió el número de palitos de madera y de ángulos rectos?* (No) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)



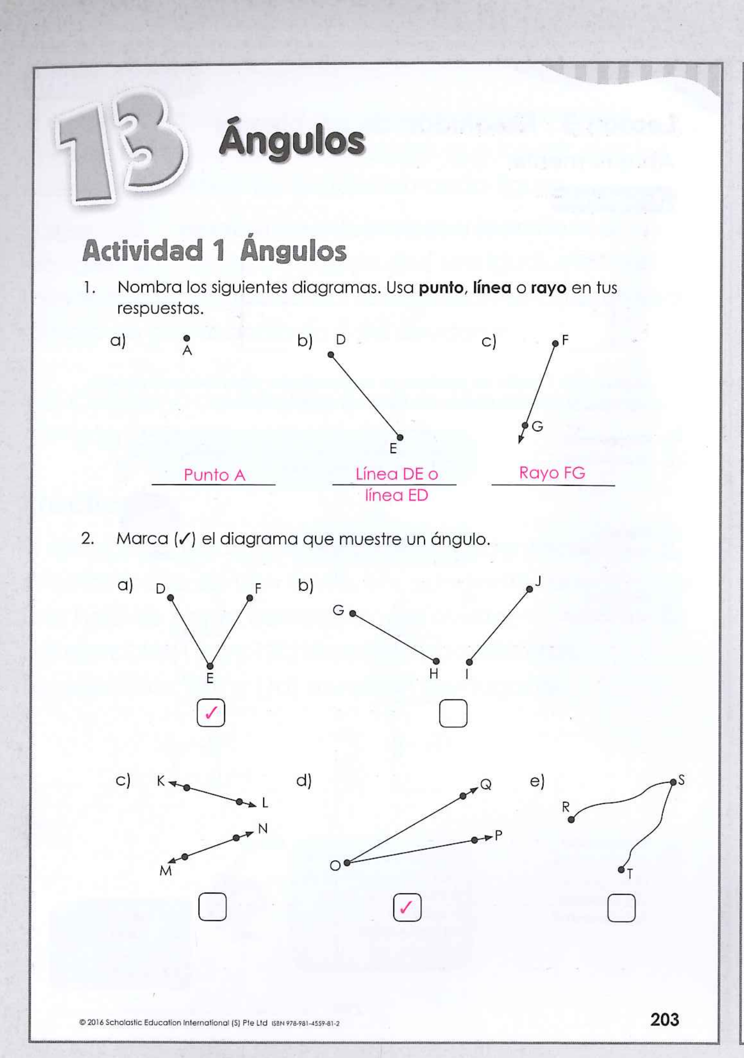
(b)
Preguntar: *¿Cuántos palitos de madera se usaron para formar el número 6?* (6) *¿Cuántos ángulos rectos hay?* (6) *¿Cambió el número de palitos de madera y de ángulos rectos?* (No) *¿Es correcta nuestra respuesta?* (Sí)

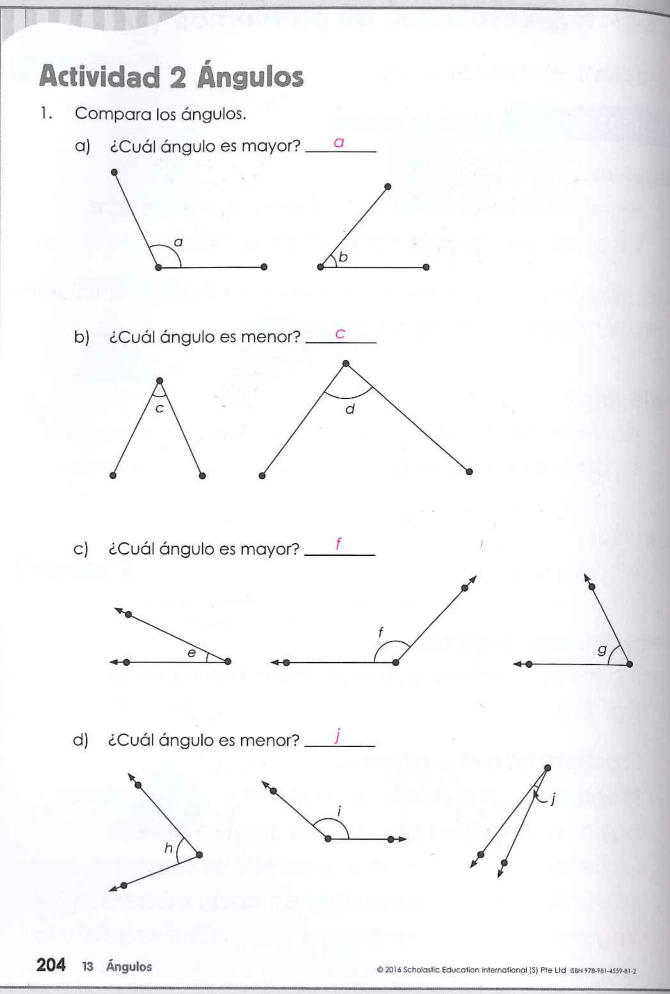
Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- Un punto muestra una ubicación exacta.
- Una línea recta tiene dos puntos finales.
- Un rayo es parte de una línea. Tiene un punto final y se extiende infinitamente en una dirección.
- Un ángulo se puede formar por dos líneas o dos rayos con un punto final común.
- Los ángulos se pueden encontrar en objetos y en figuras. Pueden ser ángulos rectos, o ángulos mayores o menores que ángulos rectos.
- Una figura tiene el mismo número de ángulos que su número de lados.

 ISBN 978-981-4559-88-1





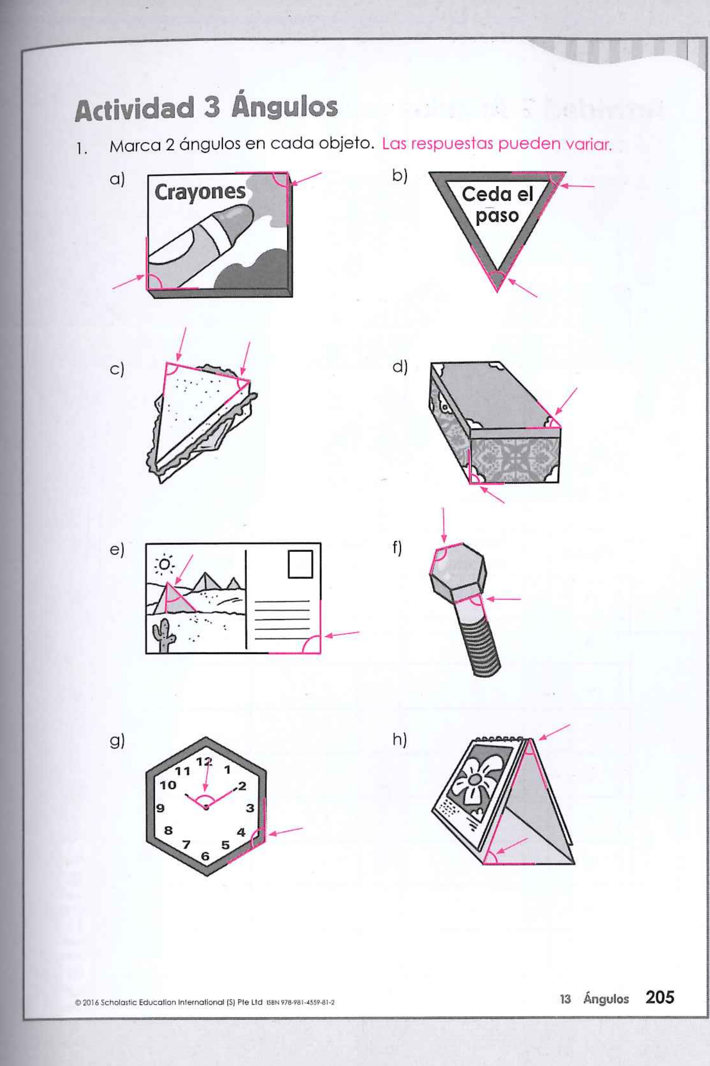
Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comprender los términos "punto", "línea" y "rayo"	Se espera que los estudiantes nombren el punto, línea y rayo dados. Para el ejercicio 1(c), los estudiantes deben saber que el nombre de un rayo comienza por su punto final.
2	Comprender el término "ángulo"	Se espera que los estudiantes reconozcan que un ángulo está formado por un par de líneas o rayos, con un punto final común.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar el tamaño de ángulos	Se espera que los estudiantes comparen los tamaños de los ángulos dados. Los ejercicios 1(a) y 1(b) requieren que los estudiantes comparen dos ángulos. Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes comparen tres ángulos.

 ISBN 978-981-4559-88-1



Actividad 3 Ángulos

1. Marca 2 ángulos en cada objeto. Las respuestas pueden variar.

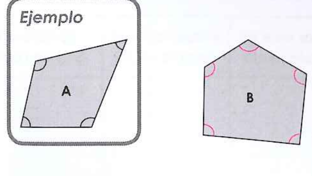
a) b) c) d) e) f) g) h)

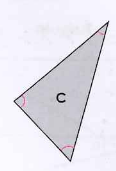
©2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

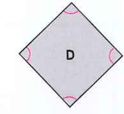
13 Ángulos 205

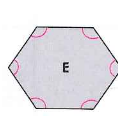
Actividad 4 Ángulos

1. Marca los ángulos en cada figura. Luego, completa la siguiente tabla.









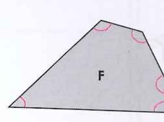


Figura	Número de lados	Número de ángulos
A	4	4
B	5	5
C	3	3
D	4	4
E	6	6
F	5	5

206 13 Ángulos ©2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar ángulos en un objeto	Se espera que los estudiantes identifiquen y marquen dos ángulos en cada uno de los objetos dados. Deben saber que dos líneas cualesquiera con un punto final común forman un ángulo.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar el número de lados y de ángulos en una figura	Se espera que los estudiantes marquen los ángulos en cada una de las figuras dadas y completen la tabla que muestra las relaciones entre el número de lados y el número de ángulos. Se da un ejemplo para guiarlos.

ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 5 Ángulos rectos

1. Marca (✓) la casilla correcta para cada ángulo.
   Usa una hoja de papel doblada para ayudarte.

	Ángulo	Menor que un ángulo recto	Mayor que un ángulo recto	Igual a un ángulo recto
a)	a	✓		
b)	b			✓
c)	c		✓	
d)	d		✓	
e)	e			✓

Actividad 6 Ángulos rectos

1. Completa la siguiente tabla.

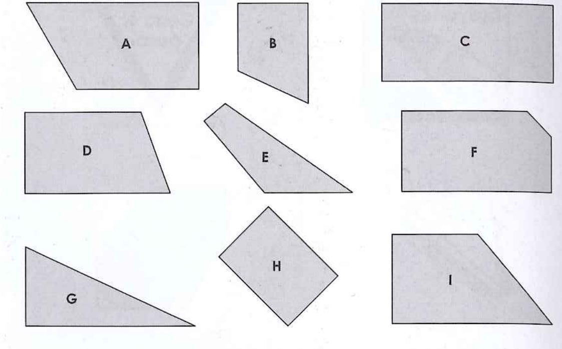


Figura	Número de lados	Número de ángulos	Número de ángulos rectos
A	4	4	2
B	4	4	2
C	4	4	4
D	4	4	2
E	4	4	1
F	5	5	3
G	3	3	1
H	4	4	4
I	4	4	2

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Decir si un ángulo dado es igual, menor o mayor que un ángulo recto	Se espera que los estudiantes comparen el tamaño de cada ángulo con un ángulo recto. Pueden usar una hoja de papel doblada para ayudarse.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar ángulos rectos en una figura	Se espera que los estudiantes completen la tabla que muestra la relación entre el número de lados y el número de ángulos en una figura. También se espera que encuentren el número de ángulos rectos en cada figura. Pueden usar una hoja de papel doblada para ayudarse.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 14: Líneas perpendiculares y paralelas

Plan de trabajo

Duración total: 6 horas 20 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (20 minutos)	• Copiar una figura en una cuadrícula • Identificar líneas • Identificar un ángulo recto		• TE: pág. 291	
Lección 1: Líneas perpendiculares				**2 horas 20 minutos**
Identificar líneas secantes	• Identificar líneas que se intersecan		• TE: pág. 292	• intersecan
Identificar líneas perpendiculares	• Identificar líneas perpendiculares	• Cinta roja • 1 copia del recurso BR14.1 (Objetos con líneas perpendiculares) por pareja • Hoja de papel doblada por estudiante • Reloj despertador cuadrado	• TE: págs. 292–294 • CP: págs. 209–211	• perpendicular
Dibujar líneas perpendiculares	• Dibujar líneas perpendiculares en una cuadrícula	• 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) para modelor • 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) por estudiante • Hoja de papel doblada para modelor • Hoja de papel doblada por estudiante	• TE: págs. 295–298 • CP: pág. 212	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 2: Líneas paralelas				**2 horas 20 minutos**
Identificar líneas paralelas	• Identificar líneas paralelas	• Caja de pañuelos desechables • Cinta roja • 1 copia del recurso BR14.3 (Objetos con líneas paralelas) por pareja	• TE: págs. 299–301 • CP: págs. 213–215	• paralelo(a)
Dibujar líneas paralelas	• Dibujar líneas paralelas	• 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) para modelar • 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrículas) por estudiante	• TE: págs. 301–304 • CP: pág. 216	
Lección 3: Líneas horizontales y verticales				**40 minutos**
Identificar líneas horizontales y verticales	• Identificar líneas horizontales y verticales	• Caja de pañuelos desechables • Cinta azul • Cinta roja	• TE: págs. 305–306	• horizontal • vertical
Lección 4: Resolución de problemas				**40 minutos**
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre líneas perpendiculares usando la estrategia de simplificar el problema	• Hoja de papel doblada	• TE: págs. 307–308	

 ISBN 978-981-4559-88-1

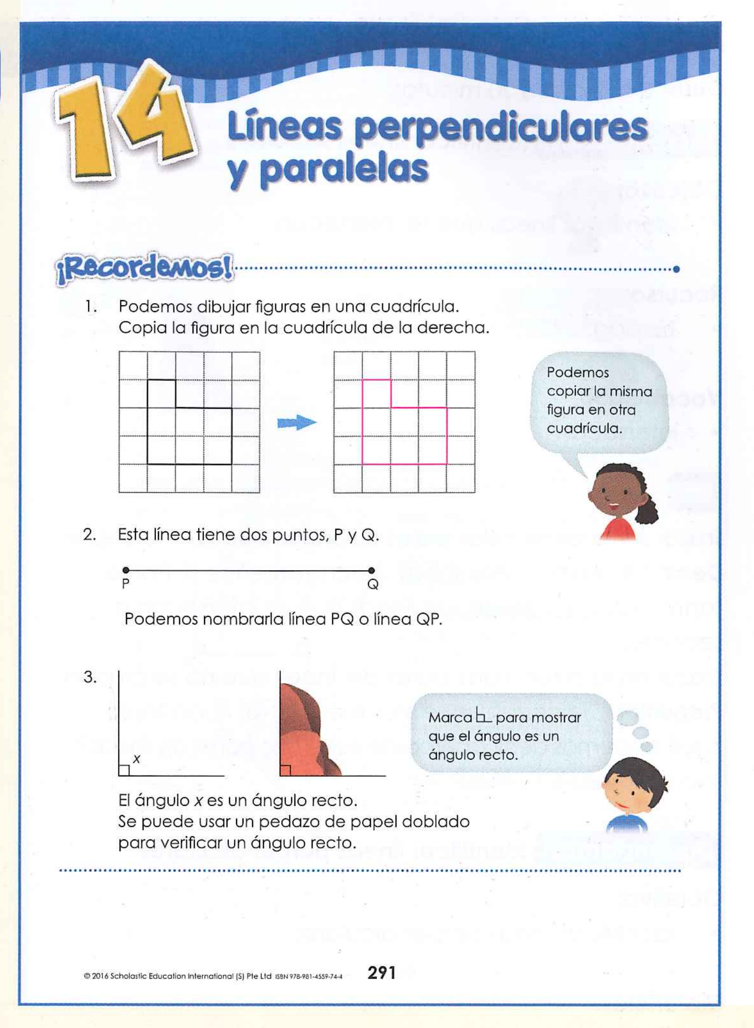
Capítulo 14 Líneas perpendiculares y paralelas

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Líneas perpendiculares
Lección 2: Líneas paralelas
Lección 3: Líneas horizontales y verticales
Lección 4: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo, se enseña a los alumnos a identificar líneas perpendiculares y paralelas. Ellos hacen uso de la habilidad de identificar un ángulo recto que aprendieron en el capítulo anterior como ayuda para identificar líneas perpendiculares y paralelas. Además de aprender que las líneas perpendiculares y paralelas pueden encontrarse en objetos a su alrededor, los estudiantes también aprenden acerca de las propiedades de las líneas perpendiculares y paralelas. Luego aprenden cómo trazar líneas perpendiculares y paralelas en cuadrículas. Finalmente, los estudiantes visualizan cómo se relacionan las líneas verticales y horizontales con las líneas perpendiculares.



¡Recordemos!

Recordar:

1. Copiar una figura en una cuadrícula (TE 2 Capítulo 14)
2. Identificar una línea (TE 3 Capítulo 13)
3. Identificar un ángulo recto (TE 3 Capítulo 13)

Lección 1: Líneas perpendiculares

Duración: 2 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Identificar líneas secantes

Objetivo:

- Identificar líneas que se intersecan

Recurso:

- TE: pág. 292

Vocabulario:

- intersecan

Trazar en la pizarra dos pares de líneas que se intersecan.
Decir: *Observen estas líneas. Se cruzan entre sí. Por lo tanto, estas dos líneas son líneas que se intersecan o secantes.*
Trazar en la pizarra dos pares de líneas que no se crucen.
Preguntar: *¿Se cruzan entre sí las líneas?* (No) *Por lo tanto, ¿qué podemos decir acerca de estos dos pares de líneas?* (No son líneas secantes)

¡Aprendamos! Identificar líneas perpendiculares

Objetivo:

- Identificar líneas perpendiculares

Materiales:

- Cinta roja
- 1 copias del recurso BR14.1 (Objetos con líneas perpendiculares) por pareja
- Hoja de papel doblada por estudiante
- Reloj despertador cuadrado

Recursos:

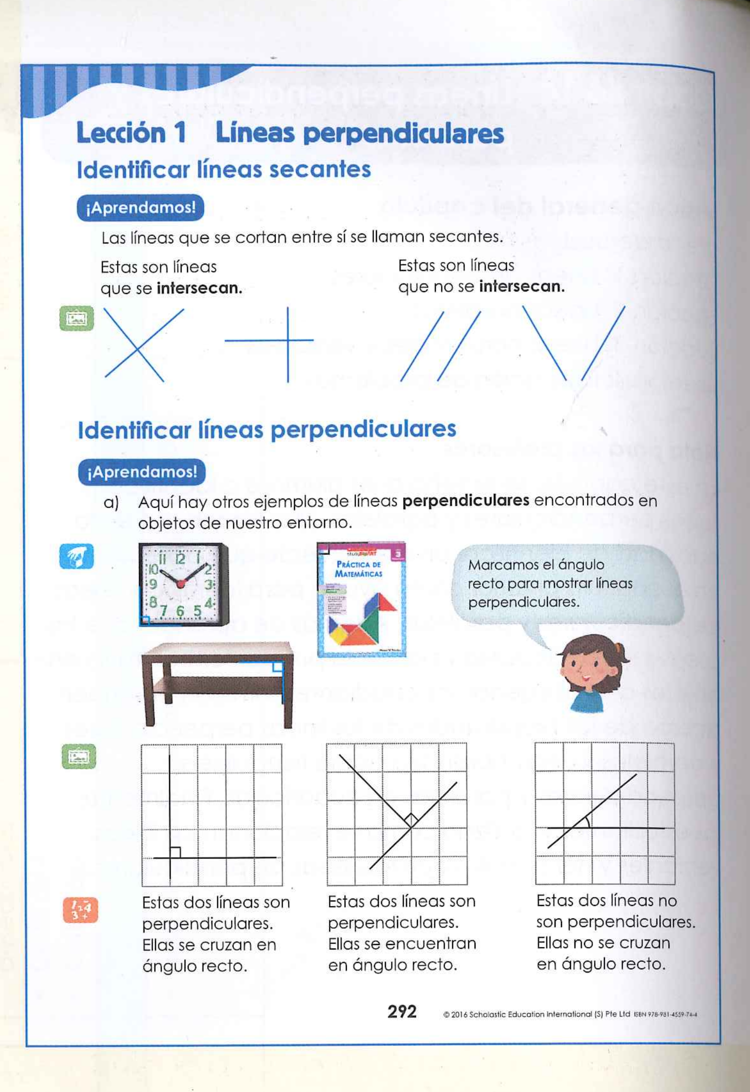
- TE: págs. 292–294
- CP: págs. 209–211

Vocabulario:

- perpendicular

(a)

Pedir a los estudiantes que trabajen en parejas. Repartir una copia del recurso BR14.1 (Objetos con líneas perpendiculares) a cada pareja. Sostener en alto un reloj despertador cuadrado.
Preguntar: *¿Qué forma tiene la cara del reloj despertador?* (Cuadrada) *¿Cuántas líneas hay en la cara del reloj?* (4)
Pedir a un estudiante que se ofrezca para trazar las líneas en la cara del reloj con el dedo.
Luego, usar la cinta roja para ponerla a lo largo de dos de los lados de la cara del reloj como se muestra en el TE pág. 292.
Preguntar: *¿Qué tipo de ángulo forman estas dos líneas?* (Ángulo recto)



Lección 1 Líneas perpendiculares

Identificar líneas secantes

¡Aprendamos!

Las líneas que se cortan entre sí se llaman secantes.

Estas son líneas que se **intersecan.** | Estas son líneas que no se **intersecan.**

Identificar líneas perpendiculares

¡Aprendamos!

a) Aquí hay otros ejemplos de líneas **perpendiculares** encontrados en objetos de nuestro entorno.

Estas dos líneas son perpendiculares. Ellas se cruzan en ángulo recto.

Estas dos líneas son perpendiculares. Ellas se encuentran en ángulo recto.

Estas dos líneas no son perpendiculares. Ellas no se cruzan en ángulo recto.

292 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd

Decir: *Cuando dos líneas se encuentran para formar un ángulo recto, decimos que las dos líneas son perpendiculares. Marcamos un ángulo recto para mostrar líneas perpendiculares.*

Escribir:

Pedir a los estudiantes que identifiquen líneas en su dibujo del reloj despertador en el recurso BR14.1 (Objetos con líneas perpendiculares) marcando los ángulos rectos. Luego, pedir a los estudiantes que identifiquen, junto a su pareja, líneas perpendiculares en los dibujos restantes del recurso BR14.1, marcando los ángulos rectos en cada uno de los dibujos. Pedirles que comprueben si sus respuestas son correctas observando las ilustraciones en el TE pág. 292. (Notar que hay otros pares posibles de líneas perpendiculares.)

Referir los estudiantes a la cuadrícula de la izquierda.
Decir: *Observen estas dos líneas. Se cruzan en ángulos rectos. Por lo tanto, estas dos líneas son perpendiculares.*
Indicar a los estudiantes que pueden colocar una hoja de papel doblada sobre el ángulo para comprobar si es un ángulo recto. Mostrar a los estudiantes cómo hacerlo.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Referir los estudiantes a la cuadrícula en el centro. Pedir a los estudiantes que coloquen una hoja de papel doblada sobre el ángulo.

Preguntar: *¿Es el ángulo un ángulo recto?* (Sí) *Por lo tanto, ¿Qué podemos decir acerca de estas dos líneas?* (Son perpendiculares)

Algunos estudiantes pueden equivocarse pensando que las dos líneas no son perpendiculares ya que están inclinadas. Indicar a los estudiantes que esto no necesariamente es cierto.

Referir a los estudiantes a la cuadrícula de la derecha.

Decir: *Observen las líneas en esta cuadrícula. Las dos líneas no se cruzan en ángulo recto. El ángulo formado por las dos líneas es más pequeño que un ángulo recto. Por lo tanto, estas dos líneas no son perpendiculares.*

Pedir a un estudiante que coloque una hoja de papel doblada sobre el ángulo para verificarlo.

Indicar a los estudiantes que cuando dos líneas se intersecan (cruzan) en un ángulo recto, estas líneas se llaman perpendiculares.

Conseguir que cada uno de los estudiantes encuentre un objeto en el salón de clases que tenga líneas perpendiculares. Pedir a algunos de los estudiantes que presenten sus objetos a la clase y muestren dónde están las líneas perpendiculares.

(b)

Referir los estudiantes a los dibujos en la hoja de papel doblada en el TE pág. 293.

Preguntar: *¿Se cruza la línea AB con la línea CD?* (Sí) *¿Qué ángulo forman las dos líneas?* (Angulo recto)

Decir: *Las dos líneas se encuentran en un ángulo recto. Por lo tanto, la línea AB es perpendicular a la línea CD. Podemos escribir esta frase de otra forma como se muestra a continuación.*

Escribir: AB ⊥ CD

Señalar el símbolo "⊥".

Decir: *El símbolo "⊥" significa "es perpendicular a".*

(c)

Pedir a los estudiantes que observen la primera cuadrícula en (c) del TE pág. 293.

Preguntar: *¿Cuántas líneas tiene la figura LMNP?* (4) *¿Cuáles son las líneas en la figura?* (LP, NP, MN, LM)

Pedir a los estudiantes que usen su hoja de papel doblada para buscar los ángulos rectos.

Preguntar: *¿Es perpendicular la línea AB a la línea LP?* (No) *¿Es perpendicular la línea LM a la línea MN?* (Sí)

Decir: *Como la línea LM es perpendicular a la línea MN, podemos escribirlo con el símbolo "⊥".*

Busca más ejemplos de líneas perpendiculares en tu entorno. Pon un pedazo de papel doblado sobre cada ángulo para verificar si es un ángulo recto.

Las líneas que se cruzan en un ángulo recto se llaman líneas perpendiculares.

b) A, C, B, D

La línea AB es perpendicular a la línea CD. Escribimos AB ⊥ CD.

⊥ representa es **perpendicular a.**

c) Observa las siguientes figuras. Usa un trozo de papel doblado para verificar los ángulos rectos donde las líneas se encuentran.

L, P, M, N

En la figura LMNP, la línea LM y la línea MN son perpendiculares entre sí.
LM ⊥ MN

Las líneas PN y MN son perpendiculares entre sí.
PN ⊥ MN

P, Q, R

En la figura PQR, la línea PQ y la línea PR son perpendiculares entre sí.
PQ ⊥ PR

¿Qué líneas no son perpendiculares entre sí?

La línea PQ no es perpendicular a la línea QR.
La línea QR no es perpendicular a la línea RP.

Escribir: LM ⊥ MN

Preguntar: *¿Hay otros pares de líneas perpendiculares en la figura LMNP?* (Sí) *¿Cuántos pares más de líneas perpendiculares hay en la figura?* (1)

Decir: *Nombren el otro par de líneas perpendiculares en la figura.* (PN y NM)

Reiterar a los estudiantes que se puede escribir como "PN ⊥ NM".

Pedir a los estudiantes que observen la segunda cuadrícula. Indicarles que en esta figura, todas las líneas de la figura PQR están en una posición inclinada, a diferencia de la mayoría de las líneas de la figura LMNP.

Pedir a los estudiantes que usen su hoja de papel doblada para buscar ángulos rectos donde se encuentren las líneas.

Preguntar: *¿Hay pares de líneas perpendiculares en la Figura PQR?* (Sí) *¿Cuántos pares de líneas perpendiculares hay?* (1)

Decir: *Nombren el par de líneas perpendiculares.* (PQ y PR)

Preguntar: *¿Cómo sabemos que PQ es perpendicular a PR?* (PQ y PR se encuentran en los ángulos rectos)

Escribir: PQ ⊥ PR

Preguntar: *¿Qué líneas no son perpendiculares entre sí?* (La línea PQ no es perpendicular a la línea QR/ La línea QR no es perpendicular a la línea RP) *¿Cómo los sabemos?* (El par de líneas no se encuentra en ángulo recto)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar líneas perpendiculares. Se espera que los estudiantes marquen un ángulo recto si las líneas son perpendiculares.

El ejercicio 1(a) muestra una situación donde los estudiantes tienen que marcar un ángulo recto cuando las líneas sean perpendiculares.

El ejercicio 1(b) muestra una situación donde los estudiantes no tienen que marcar un ángulo recto ya que las líneas no son perpendiculares.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a identificar un par de líneas que se intersecan y una línea perpendicular a una línea dada.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a identificar un par de líneas perpendiculares en una figura dada.

En el ejercicio 3(a) la figura tiene sólo un par de líneas perpendiculares.

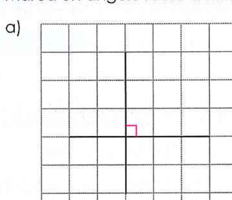
En el ejercicio 3(b) la figura tiene dos pares de líneas perpendiculares.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 14 Actividad 1 (GP págs. 402–403).

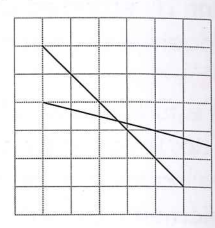
¡Hagámoslo!

1. Marca un ángulo recto si las líneas son perpendiculares.

a)

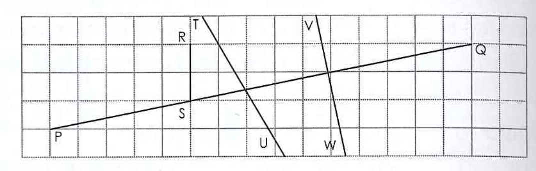


b)



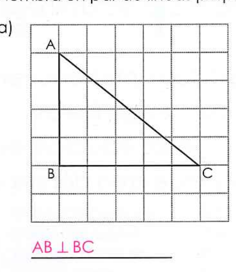
2. a) Nombra un par de líneas secantes. Las respuestas pueden variar. Ver modelo: TU y PQ

b) ¿Qué línea es perpendicular a la línea PQ? Línea VW



3. Nombra un par de líneas perpendiculares en cada figura.

a)



AB ⊥ BC

b)

Las respuestas pueden variar. Ver modelo: ML ⊥ LP

Capítulo 14: actividad 1, páginas 209–211

294

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Dibujar líneas perpendiculares

Objetivo:

- Dibujar líneas perpendiculares en una cuadrícula

Materiales:

- 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) para modelar
- 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) por estudiante
- Hoja de papel doblada para modelar
- Hoja de papel doblada por estudiante

Recursos:

- TE: págs. 295–298
- CP: pág. 212

(a)

Repartir una copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) a cada estudiante y mostrar una copia en la pizarra. Demostrar a los estudiantes cómo trazar líneas perpendiculares en una cuadrícula. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Decir: *Podemos trazar líneas perpendiculares en una cuadrícula. Primero, trazamos una línea a lo largo de las cuadrículas.*

Usando una regla, trazar una línea a lo largo de las cuadrículas.

Decir: *Luego, colocamos la hoja de papel doblada a lo largo de la línea que hemos trazado.*

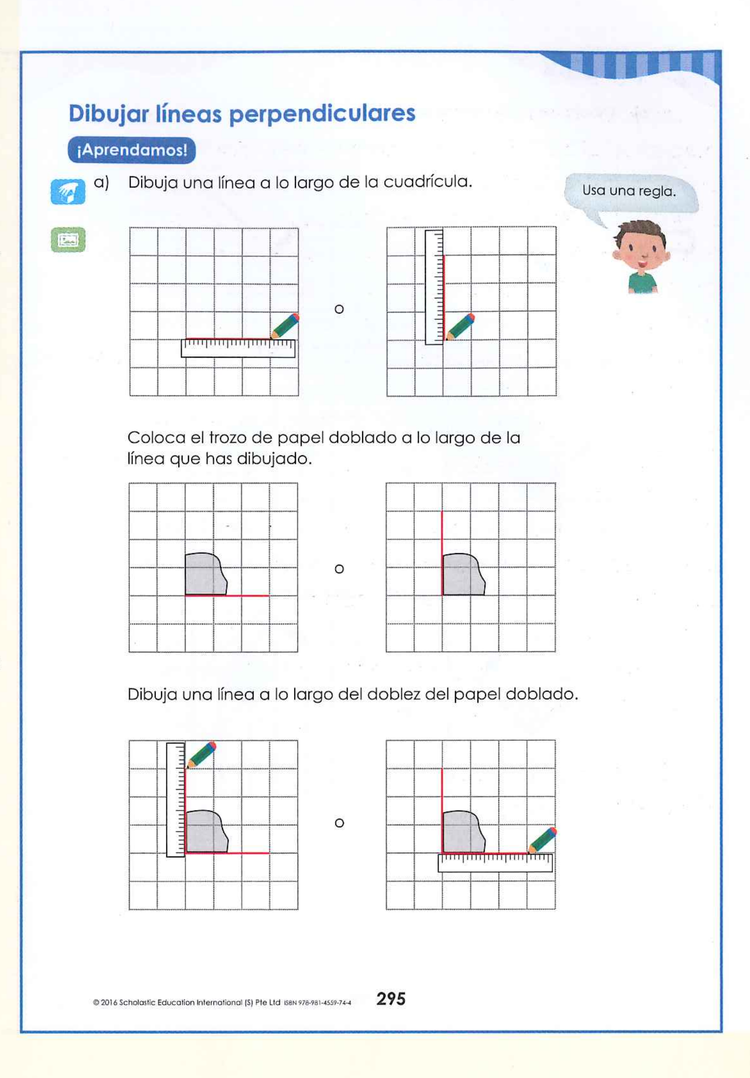
Mostrar a los estudiantes en la pizarra cómo se debe colocar la hoja de papel a lo largo de la línea colocando la hoja de papel doblada como se muestra en el texto.

Decir: *Luego, trazamos una línea a lo largo del doblez de la hoja del papel.*

Usando una regla, trazar en la pizarra una línea hacia arriba o hacia abajo como se muestra en el texto. Indicar a los estudiantes que esta segunda línea debe ser trazada en el borde lateral recto de la hoja de papel que no está a lo largo de la primera línea trazada anteriormente.

Decir: *Estas dos líneas forman un ángulo recto. Por lo tanto, estas dos líneas son perpendiculares entre sí.*

Destacar que los estudiantes también pueden trazar líneas perpendiculares de otra forma. Primero ellos pueden trazar una línea hacia abajo a lo largo de la cuadrícula, y luego trazar la segunda línea de izquierda a derecha. Pedir a los estudiantes que tracen otro par de líneas perpendiculares en su cuadrícula de esta forma.



 ISBN 978-981-4559-88-1

b) Dibuja una línea como se muestra.

o

Coloca el pedazo de papel doblado a lo largo de la línea que has dibujado.

o

Dibuja una línea a lo largo del doblez del papel.

o

¡Hagámoslo!

1. Copia las líneas perpendiculares en las cuadrículas de la derecha.

a)

b)

2. Dibuja una línea perpendicular a la línea dada.

a) A B

b) P Q

Las respuestas pueden variar. Ver modelo: Ver cuadrículas.

Capítulo 14: actividad 2, página 212

(b)

Decir: *Ahora vamos a aprender a trazar líneas perpendiculares en una cuadrícula sin usar las líneas que se encuentran sobre las líneas de la cuadrícula.*

Repartir una copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) a cada estudiante y mostrar una copia en la pizarra. Demostrar a los estudiantes cómo trazar estas líneas perpendiculares en una cuadrícula. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.

Decir: *Primero, trazamos una línea diagonal en la cuadrícula.*

Usando una regla, trazar en la cuadrícula una línea diagonal que se incline hacia abajo de izquierda a derecha como se muestra en la primera cuadrícula en el TE pág. 296.

Decir: *Luego, colocamos la hoja de papel doblada a lo largo de la línea que hemos trazado.*

Mostrar a los estudiantes cómo debe colocarse la hoja de papel doblada.

Decir: *Por último, trazamos una línea como se muestra en el texto. Reiterar a los estudiantes que esta línea debe ser trazada en el borde lateral recto de la hoja de papel que no está a lo largo de la primera línea trazada anteriormente.*

Decir: *Estas dos líneas también forman un ángulo recto. Son perpendiculares entre sí.*

Pedir a los estudiantes que tracen pares similares de líneas perpendiculares por sí mismos. Esta vez, pedirles que tracen una línea diagonal que se incline hacia abajo de derecha a izquierda. Luego, pedirles que usen la hoja de papel doblada para ayudarse a trazar la segunda línea.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a copiar líneas perpendiculares en una cuadrícula.

El ejercicio 1(a) muestra líneas perpendiculares que se encuentran a lo largo de las líneas de la cuadrícula.

El ejercicio 1(b) muestra líneas perpendiculares que se encuentran diagonalmente de un lado a otro de la cuadrícula.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a trazar una línea perpendicular a una línea dado en la cuadrícula. Indicar a los estudiantes que pueden usar una hoja de papel doblada como ayuda para trazar la línea requerida.

En el ejercicio 2(a) la línea dada se encuentra a lo largo de las líneas de las cuadriculas.

En el ejercicio 2(b) la línea dada se encuentra diagonalmente de un lado a otro de la cuadrícula.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 14 Actividad 2 (GP pág. 403).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a aprender a trazar un par de líneas que se intersecan. Los estudiantes pueden trazar cualquier línea secante.

El ejercicio 2 ayuda a aprender a identificar líneas perpendiculares en una cuadrícula.

Los ejercicios 2(a) y 2(d) muestran líneas perpendiculares.

Los ejercicios 2(b) y 2(c) muestran pares de líneas que no son perpendiculares.

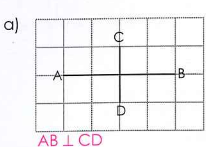
En el ejercicio 2(b), los estudiantes podrían cometer el error de señalar que la línea PQ es perpendicular a la línea RS. Indicarles que las dos líneas forman un ángulo ligeramente mayor que un ángulo recto.

El ejercicio 3 ayuda a aprender a trazar dos líneas que sean perpendiculares a una línea dada en la cuadrícula. Cada una de las líneas dadas va diagonalmente de lado a lado de la cuadrícula.

Práctica 1

1. Dibuja un par de líneas secantes.
   Las respuestas pueden variar.
2. Establece cuáles de las líneas son perpendiculares usando el símbolo ⊥.

a)

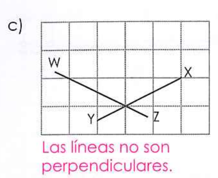


AB ⊥ CD

b)

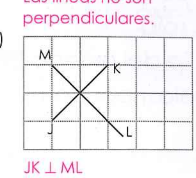
Las líneas no son perpendiculares.

c)



Las líneas no son perpendiculares.

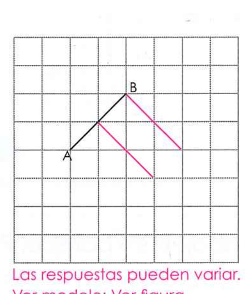
d)



JK ⊥ ML

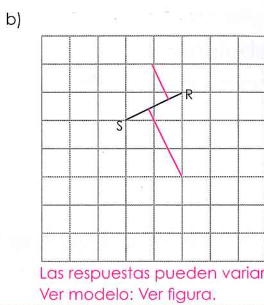
3. Dibuja dos líneas perpendiculares a la línea dada.

a)



Las respuestas pueden variar. Ver modelo: Ver figura.

b)



Las respuestas pueden variar. Ver modelo: Ver figura.

  ISBN 978-981-4559-74-4

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 2: Líneas paralelas

Duración: 2 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Identificar líneas paralelas

Objetivo:
- Identificar líneas paralelas

Materiales:
- Caja de pañuelos desechables
- Cinta roja
- 1 copia del recurso BR14.3 (Objetos con líneas paralelas) por pareja

Recursos:
- TE: págs. 299–301
- CP: págs. 213–215

Vocabulario:
- paralelo(a)

(a)

Pedir a los estudiantes que trabajen en parejas. Repartir una copia del recurso BR14.3 (Objetos con líneas paralelas) a cada pareja. Sostener en alto una caja de pañuelos desechables de manera que una de sus caras quede frente a los estudiantes.

Decir: *Observen la cara de esta caja de pañuelos.*

Preguntar: *¿Cuántas líneas tiene esta cara?* (4)

Indicar a los estudiantes que las líneas son realmente los bordes de la cara. Si es necesario recuerde a los estudiantes qué es un borde. Pedir a un estudiante que trace las líneas de la cara de la caja de pañuelos. Usando la cinta roja, ponerla a lo largo de los bordes superiores e inferiores de la caja de pañuelos como se muestra en el TE pág. 299. Guiar a los estudiantes a ver que la distancia entre estos dos bordes es la misma.

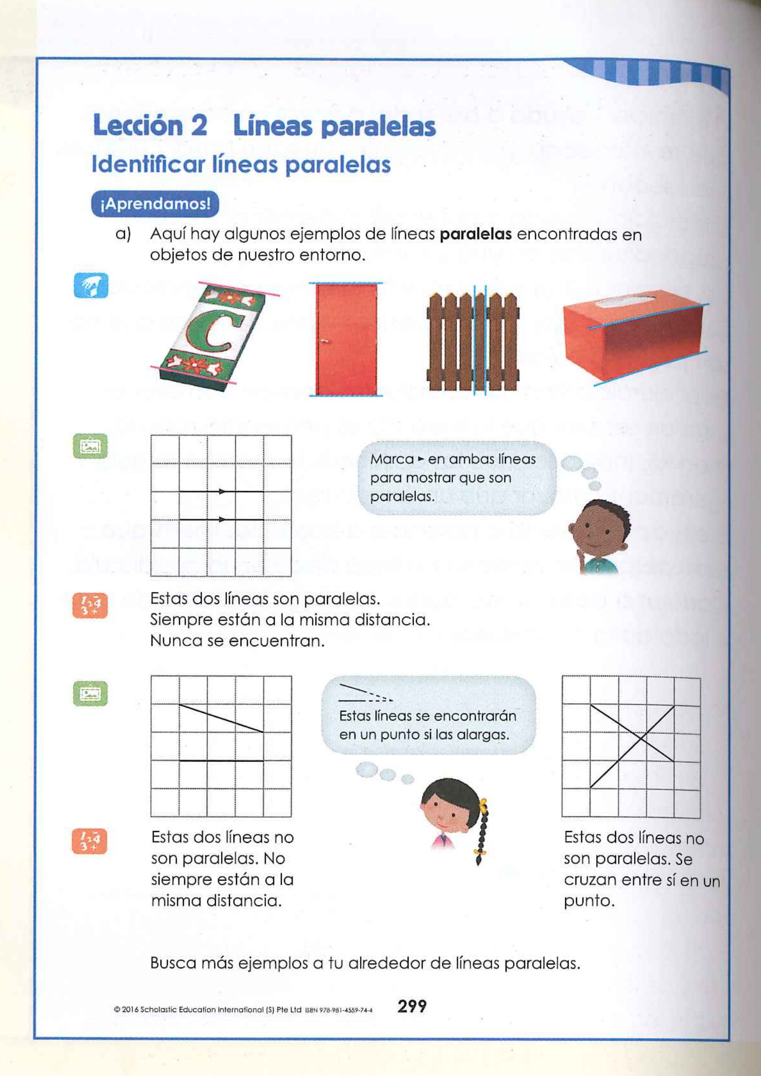
Decir: *Los bordes superiores e inferiores son líneas que están siempre a la misma distancia. Llamamos a estas líneas rectas paralelas.*

Pedir a los estudiantes que identifiquen líneas paralelas en su dibujo de la caja de pañuelos trazando líneas rectas. Luego, pedirles que identifiquen, junto con sus compañeros, líneas paralelas en los dibujos restantes del recurso BR14.3, trazando línea rectas en cada uno de los dibujos. Pedirles que comprueben si sus respuestas son correctas observando los dibujos en el TE pág. 299. (Notar que hay otros pares posibles de líneas paralelas.)

Referir a los estudiantes a la cuadrícula en el TE pág. 299.

Decir: *Observen estas dos líneas.*

Guiar a los estudiantes para que observen que estas dos líneas están siempre a la misma distancia. Estas nunca se encuentran, aún cuando ambas líneas se extiendan. Pedir a los estudiantes que extiendan ambas líneas en su libro de texto para cerciorarse.



Lección 2 Líneas paralelas

Identificar líneas paralelas

¡Aprendamos!

a) Aquí hay algunos ejemplos de líneas **paralelas** encontradas en objetos de nuestro entorno.

Estas dos líneas son paralelas.
Siempre están a la misma distancia.
Nunca se encuentran.

Estas dos líneas no son paralelas. No siempre están a la misma distancia.

Estas dos líneas no son paralelas. Se cruzan entre sí en un punto.

Busca más ejemplos a tu alrededor de líneas paralelas.

 299

Decir: *Cuando dos líneas están siempre a la misma distancia y nunca se encuentran, decimos que son paralelas. Marcamos puntas de flechas en ambas líneas para mostrar líneas paralelas.*

Escribir: ——►—— / ——►——

Referir a los estudiantes a la segunda cuadrícula en el TE pág. 299.

Decir: *Observen estas dos líneas. Una es una línea recta a lo largo de la línea de la cuadrícula. La otra es una línea diagonal que se inclina hacia abajo de izquierda a derecha.*

Preguntar: *¿Están las dos líneas siempre a la misma distancia?* (No)

Pedir a los estudiantes que comprueben extendiendo las dos líneas para que visualicen que las líneas eventualmente se encontrarán.

Decir: *Estas dos líneas no son paralelas.*

Referir a los estudiantes a la cuadrícula a la derecha.

Decir: *Estas dos líneas se cruzan entre sí en un punto. Por lo tanto, no son paralelas.*

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

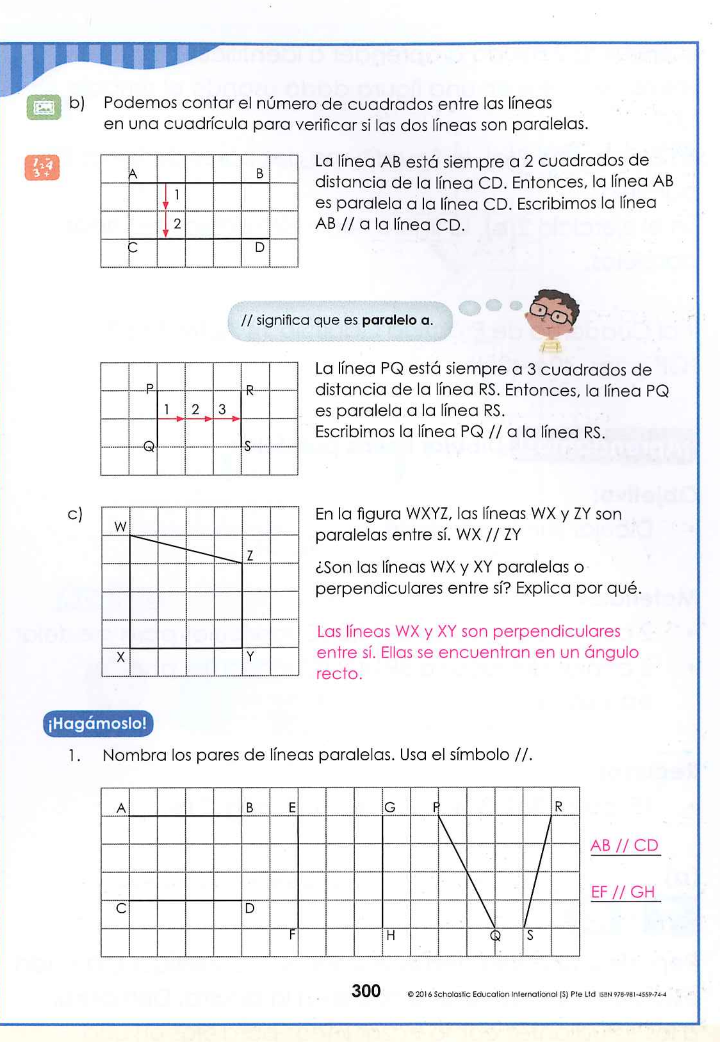
Motivar a los estudiantes a sugerir ejemplos de otros objetos con líneas paralelas. Pedir que cada uno de ellos encuentre un objeto en el salón de clases que tenga líneas paralelas. Pedir a algunos estudiantes que presenten sus objetos a la clase y muestren donde están líneas paralelas en esos objetos.

(b)

Decir: *Podemos comprobar si dos líneas en una cuadrícula son paralelas contando la cantidad de unidades cuadradas entre las líneas.*
Pedir a los estudiantes que observen la primera cuadrícula en (b) del TE pág. 300. Guiar a los estudiantes a constatar que la línea AB está siempre a dos unidades cuadradas de distancia de la línea CD.

Decir: *Las dos líneas están siempre a la misma distancia. Por lo tanto, la línea AB es paralela a la línea CD. Podemos escribir esta frase de otra forma como se muestra.*
Escribir: AB // CD
Señalar el símbolo "//".
Decir: *El símbolo "//" significa "es paralelo(a) a".*
Pedir a los estudiantes que observen la segunda cuadrícula en (b).
Preguntar: *¿A qué distancia está la línea PQ de la línea RS?* (A 3 unidades cuadradas) *¿Están las dos líneas siempre a 3 unidades cuadradas de distancia?* (Sí) *Por lo tanto, ¿qué podemos decir acerca de estas dos líneas?* (La línea PQ es paralela a la línea RS).
Pedir a un estudiante que escriba esta frase en la pizarra, usando el símbolo "//". (PQ // RS) Indicar a los estudiantes que cuando nombren pares de líneas paralelas, las líneas deben apuntar en la misma dirección.

(c)
Decir: *Observen la cuadrícula en (c).*
Preguntar: *¿Cuántas líneas tiene la Figura WXYZ?* (4)
Decir: *Nombren las líneas en la figura.* (WX, ZY, XY y WZ)
Preguntar: *¿Hay líneas paralelas en la figura?* (Sí) *¿Cuáles son los pares de líneas paralelas en la figura?* (WX y ZY) *¿Cómo sabemos que son paralelas?* (Están siempre a 4 unidades cuadradas de distancia)
Pedir a los estudiantes que observen las líneas WX y XY.
Preguntar: *¿Son paralelas o perpendiculares entre sí?* (Perpendiculares) *¿Por qué?* (Se unen entre sí en ángulo recto)



b) Podemos contar el número de cuadrados entre las líneas en una cuadrícula para verificar si las dos líneas son paralelas.

La línea AB está siempre a 2 cuadrados de distancia de la línea CD. Entonces, la línea AB es paralela a la línea CD. Escribimos la línea AB // a la línea CD.

// significa que es **paralelo a.**

La línea PQ está siempre a 3 cuadrados de distancia de la línea RS. Entonces, la línea PQ es paralela a la línea RS.
Escribimos la línea PQ // a la línea RS.

c) En la figura WXYZ, las líneas WX y ZY son paralelas entre sí. WX // ZY

¿Son las líneas WX y XY paralelas o perpendiculares entre sí? Explica por qué.

Las líneas WX y XY son perpendiculares entre sí. Ellas se encuentran en un ángulo recto.

¡Hagámoslo!

1. Nombra los pares de líneas paralelas. Usa el símbolo //.

AB // CD
EF // GH

300 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!
El ejercicio 1 ayuda a aprender a nombrar pares de líneas paralelas usando el símbolo "//".

ISBN 978-981-4559-88-1

El ejercicio 2 ayuda a aprender a identificar un par de líneas paralelas en una figura dada usando el símbolo "//".
En el ejercicio 2(a), la figura tiene dos pares de líneas paralelas.
En el ejercicio 2(b), la figura tiene sólo un par de líneas paralelas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 14 Actividad 3 (GP págs. 404–405).

¡Aprendamos! Dibujar líneas paralelas

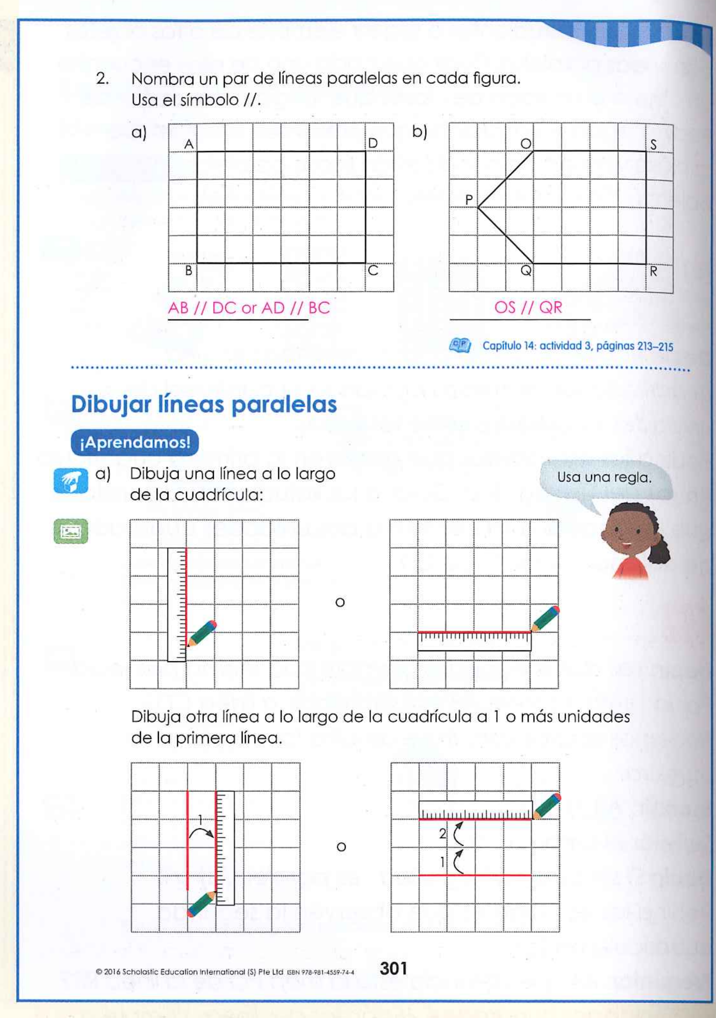
Objetivo:
- Dibujar líneas paralelas

Materiales:
- 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) para modelar
- 2 copias del recurso BR14.2 (Cuadrícula) por estudiante

Recursos:
- TE: págs. 301–304
- CP: pág. 216

(a)

Repartir una copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) a cada estudiante y mostrar una copia en la pizarra. Demostrar a los estudiantes cómo trazar líneas paralelas en una cuadrícula. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.
Decir: *Al igual que las líneas perpendiculares, también podemos trazar líneas paralelas en una cuadrícula. Primero, tracemos línea a lo largo de cualquiera de las líneas de la cuadrícula.*
Usando una regla, tracemos una línea hacia abajo a lo largo de cualquiera de las líneas de la cuadrícula.
Decir: *Luego, tracemos otra línea, a lo largo de las líneas de la cuadrícula que esté a 1 unidad cuadrada de la primera línea.*
Usando una regla, trazar la otra línea como se muestra en el texto. Pedir a los estudiantes que observen que pueden trazar esta segunda línea ya sea a la derecha o a la izquierda de la primera línea. Reiterar a los estudiantes que se cercioren que las dos líneas estén siempre a 1 unidad cuadrada de distancia.
Decir: *Estas dos líneas están siempre a la misma distancia. Por lo tanto, son paralelas entre sí.*



2. Nombra un par de líneas paralelas en cada figura. Usa el símbolo //.

Capítulo 14: actividad 3, páginas 213–215

Dibujar líneas paralelas

¡Aprendamos!

a) Dibuja una línea a lo largo de la cuadrícula:

Dibuja otra línea a lo largo de la cuadrícula a 1 o más unidades de la primera línea.

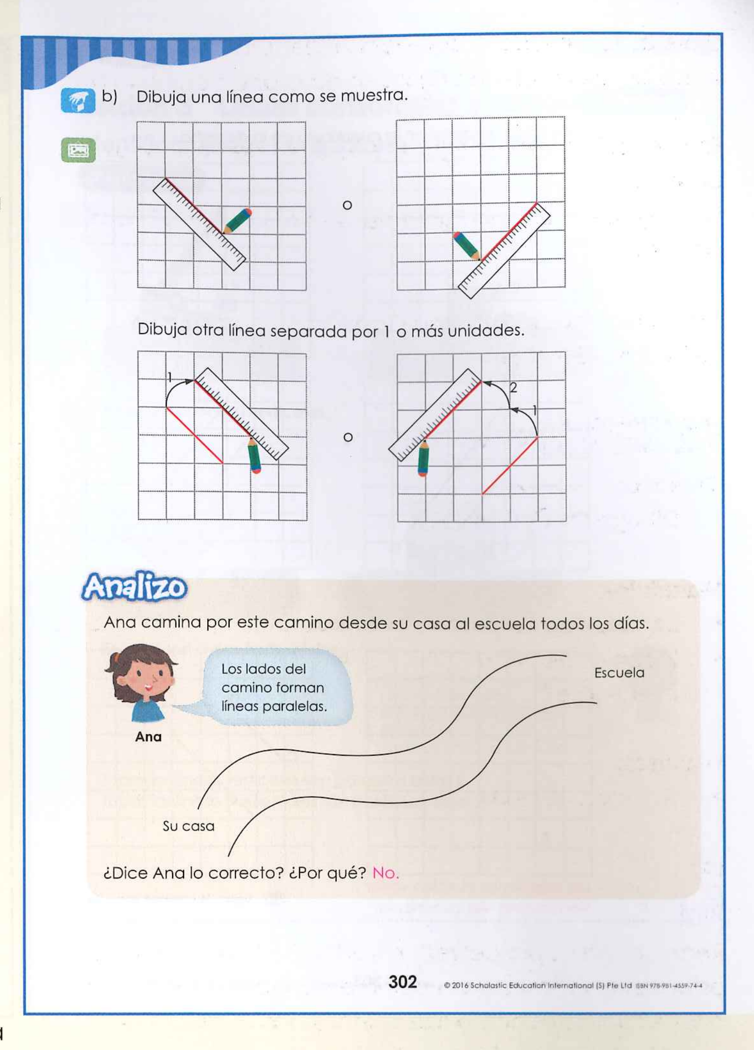
 ISBN 978-981-4559-74-4

Indicar a los estudiantes que también pueden trazar líneas paralelas de otra forma. Ellos pueden trazar primero una línea a lo largo de cualquiera de las líneas en la cuadrícula de izquierda a derecha. Pedir a los estudiantes que tracen otro par de líneas paralelas que estén a dos unidades cuadradas de distancia en su cuadrícula.

 ISBN 978-981-4559-88-1

(b)

Decir: *Vamos a aprender ahora cómo trazar líneas paralelas diagonales en una cuadrícula.*
Repartir una copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) a cada estudiante y mostrar una copia en la pizarra. Demostrar a los estudiantes cómo trazar líneas paralelas en una cuadrícula. Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo.
Decir: *Primero, trazamos una línea diagonal en la cuadrícula.*
Usando una regla, trazar una línea diagonal que se incline hacia abajo de izquierda a derecha en la cuadrícula como se muestra en la primera cuadrícula en (b).
Decir: *Luego, trazamos otra línea diagonal que esté a 1 unidad cuadrada de la primera línea.*
Usando una regla, trazamos la otra línea diagonal como se muestra en el texto. Destacar que las dos líneas deben estar siempre a 1 unidad de distancia.
Decir: *Podemos verificar que la distancia entre las dos líneas diagonales sean iguales, contando la cantidad de mitades de triángulos entre ellas.*
Pedir a los estudiantes que observen que pueden trazar esta segunda línea ya sea arriba o abajo de la primera línea.
Decir: *Estas líneas están siempre a la misma distancia. Son paralelas entre sí.*
Pedir a los estudiantes que tracen pares similares de líneas paralelas por sí mismos. Esta vez, pídales trazar primero una línea diagonal que se incline hacia abajo de derecha a izquierda en la cuadrícula. Luego pedirles que tracen otra línea que esté a 2 unidades cuadradas de la primera línea.



Analizo

Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para discutir la pregunta presentada. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas antes de proceder con las preguntas que siguen a continuación.

Preguntar: *¿Qué está tratando de averiguar Ana?* (Si los lados de la calle por la que camina forman líneas paralelas) *¿Por qué piensa que los costados del camino forman líneas paralelas?* (Se ven como si siempre estuvieran a la misma distancia) *¿Conocemos la distancia entre los dos costados del camino?* (No) *¿Cómo podemos descubrir si los costados del camino siempre están a la misma distancia?* (Medir la distancia entre los costados del camino)
Concluir que Ana está equivocada. Hacer comprender a los estudiantes que como los costados del camino no siempre están a la misma distancia, no son paralelos.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

1. Copia las líneas paralelas en la cuadrícula de la derecha.

a)

b)

2. Dibuja una línea paralela a la línea dada.

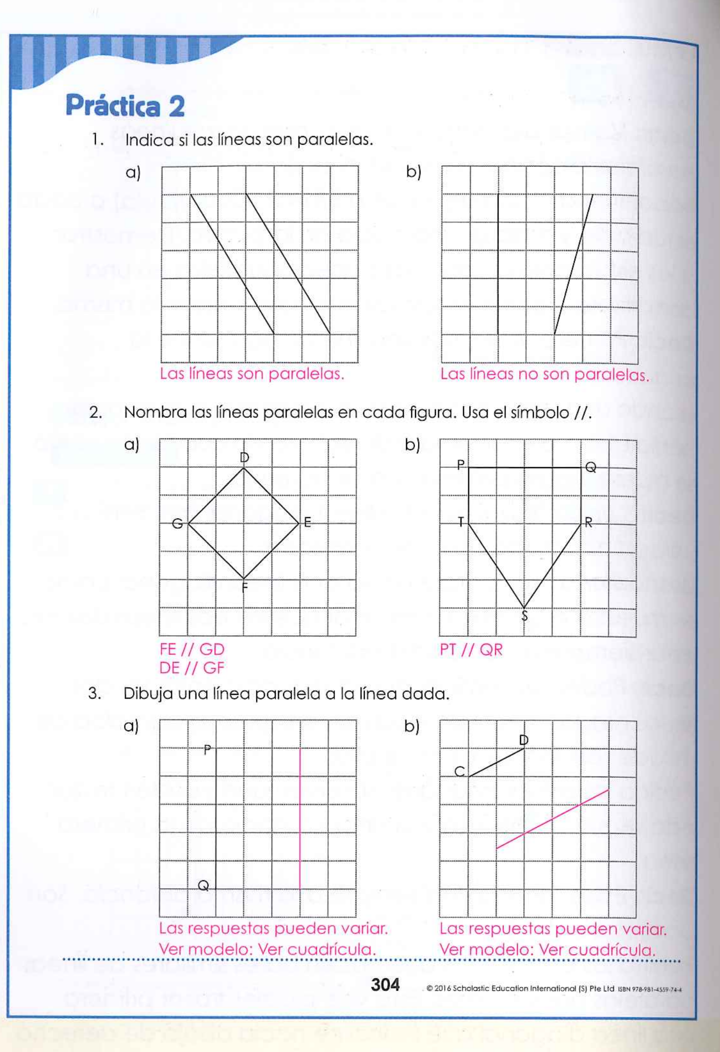
a) A B

b) D C

Las respuestas pueden variar.
Ver modelo: Ver cuadrícula.

Capítulo 14: actividad 4, página 216

 ISBN 978-981-4559-74-4



Práctica 2

1. Indica si las líneas son paralelas.

a) Las líneas son paralelas.

b) Las líneas no son paralelas.

2. Nombra las líneas paralelas en cada figura. Usa el símbolo //.

a) FE // GD
DE // GF

b) PT // QR

3. Dibuja una línea paralela a la línea dada.

a) Las respuestas pueden variar.
Ver modelo: Ver cuadrícula.

b) Las respuestas pueden variar.
Ver modelo: Ver cuadrícula.

  ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a copiar líneas paralelas en una cuadrícula.
El ejercicio 1(a) muestra líneas paralelas que se encuentran en la línea de la cuadrícula.
El ejercicio 1(b) muestra líneas paralelas que se encuentran en diagonal en la cuadrícula.
El ejercicio 2 ayuda a aprender a trazar una línea paralela a una línea dada en una cuadrícula.
En el ejercicio 2(a), la línea dada se encuentra a lo largo de las líneas de la cuadrícula.
En el ejercicio 2(b), la línea dada se encuentra en diagonal en la cuadrícula.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 14 Actividad 4 (GP pág. 405).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a aprender a determinar si el par de líneas dadas en la cuadrícula son paralelas.
El ejercicio 1(a) muestra un par de líneas paralelas.
El ejercicio 1(b) muestra un par de líneas que no son paralelas. Mostrar a los estudiantes que el par de líneas se encontrarán eventualmente en un punto si las líneas se extienden.
El ejercicio 2 ayuda a aprender a nombrar líneas paralelas en una figura. Se espera que los estudiantes usen el símbolo "//" cuando nombren líneas paralelas.
En el ejercicio 2(a), la figura tiene dos pares de línea paralelos.
En el ejercicio 2(b), la figura tiene sólo un par de líneas paralelas.
El ejercicio 3 ayuda a aprender a trazar una línea paralela a una línea dada en una cuadrícula.
En el ejercicio 3(a), la línea dada se encuentra a lo largo de las líneas de la cuadrícula.
En el ejercicio 3(b), la línea dada se encuentra en diagonal en la cuadrícula.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 3: Líneas horizontales y verticales

Duración: 40 minutos

¡Aprendamos! Identificar líneas horizontales y verticales

Objetivo:

- Identificar líneas horizontales y verticales

Materiales:

- Caja de pañuelos desechables
- Cinta azul
- Cinta roja

Recurso:

- TE: págs. 305–306

Vocabulario:

- horizontal
- vertical

Sostener en alto una caja de pañuelos desechables de manera que una de sus caras quede de frente a los estudiantes.

Decir: *Observen esta caja de pañuelos. Sabemos que tiene líneas perpendiculares y paralelas.*

Pedir a los estudiantes que recuerden lo que son las líneas perpendiculares y paralelas pidiéndoles que muestren las líneas respectivas en las caras de la caja de pañuelos.

Usando la cinta roja, colocarla a lo largo de los bordes superiores e inferiores de la cara de la caja de pañuelos.

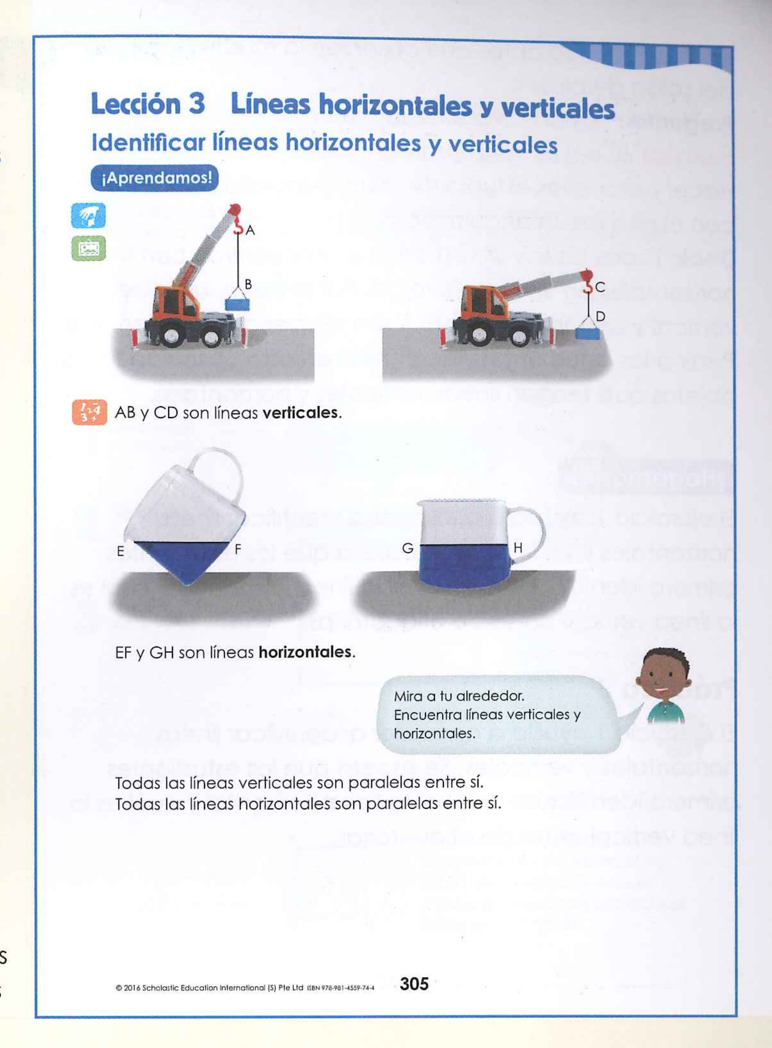
Usando la cinta azul, colocarla a lo largo de los bordes laterales de la misma cara. Señalar los bordes con cinta azul.

Decir: *Estas son líneas verticales. Una línea vertical es una línea que se extiende de arriba hacia abajo.*

Señalar los bordes con cinta roja.

Decir: *Estas son líneas horizontales. Una línea horizontal es una línea que se extiende de izquierda a derecha.*

Reforzar a los estudiantes el conocimiento de líneas horizontales y verticales. Pedir a un estudiante que cubra con cinta azul los bordes restantes de la caja de pañuelos que sean líneas verticales. Luego, pedir a otro estudiante que cubra con cinta roja los bordes restantes de la caja de pañuelos que sean líneas horizontales.



Referir a los estudiantes al dibujo de las grúas en el TE pág. 305.

Decir: *Observen el dibujo de las dos grúas. En este dibujo, AB y CD son líneas verticales.*

Referirse al dibujo de los jarros. Pedir a los estudiantes que observen el nivel del agua en cada jarro.

Preguntar: *¿Qué tipo de líneas son EF y GH?* (Horizontales)

Pedir que los estudiantes miren a su alrededor para encontrar otras líneas verticales y horizontales. A partir de los ejemplos mostrados, y las líneas verticales y horizontales a su alrededor, guiar a los estudiantes a observar que todas las líneas verticales son paralelas entre sí y todas las líneas horizontales son paralelas entre sí.

Pedir a los estudiantes que observen la muralla y el piso del salón de clases.

Preguntar: *¿Cuál es vertical, la muralla o el piso?* (La muralla) *¿Cuál es horizontal?* (El piso)

Hacer notar a los estudiantes que la muralla se encuentra con el piso en un ángulo recto.

Decir: *Todas las líneas verticales se encuentran con línea horizontales en un ángulo recto. Por lo tanto, una línea vertical y una línea horizontal son perpendiculares entre sí.*

Pedir a los estudiantes que confirmen esto observando los objetos que tengan líneas verticales y horizontales.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar líneas horizontales y verticales. Se espera que los estudiantes primero identifiquen cuál es el la línea horizontal y cuál es la línea vertical antes de etiquetarlas.

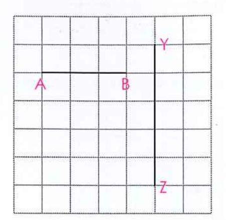
Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a aprender a identificar líneas horizontales y verticales. Se espera que los estudiantes primero identifiquen cuál es la línea horizontal y cuál es la línea vertical antes de etiquetarlas.

Todas las líneas verticales se encuentran o se cruzan con líneas horizontales en un ángulo recto. Entonces, una línea vertical y una horizontal son perpendiculares entre sí.

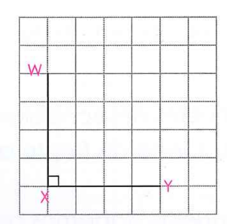
¡Hagámoslo!

1. Nombra la línea horizontal AB en la cuadrícula.
   Nombra la línea vertical YZ en la cuadrícula.



Práctica 3

1. Nombra la línea vertical WX en la cuadrícula.
   Nombra la línea horizontal XY en la cuadrícula.



 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 4: Resolución de problemas

Duración: 40 minutos

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre líneas perpendiculares usando la estrategia de simplificar el problema

Esta estrategia permite a los estudiantes visualizar que el problema sea más fácil de resolver.

Materiales:

- Hoja de papel doblada

Recurso:

- TE: págs. 307–308

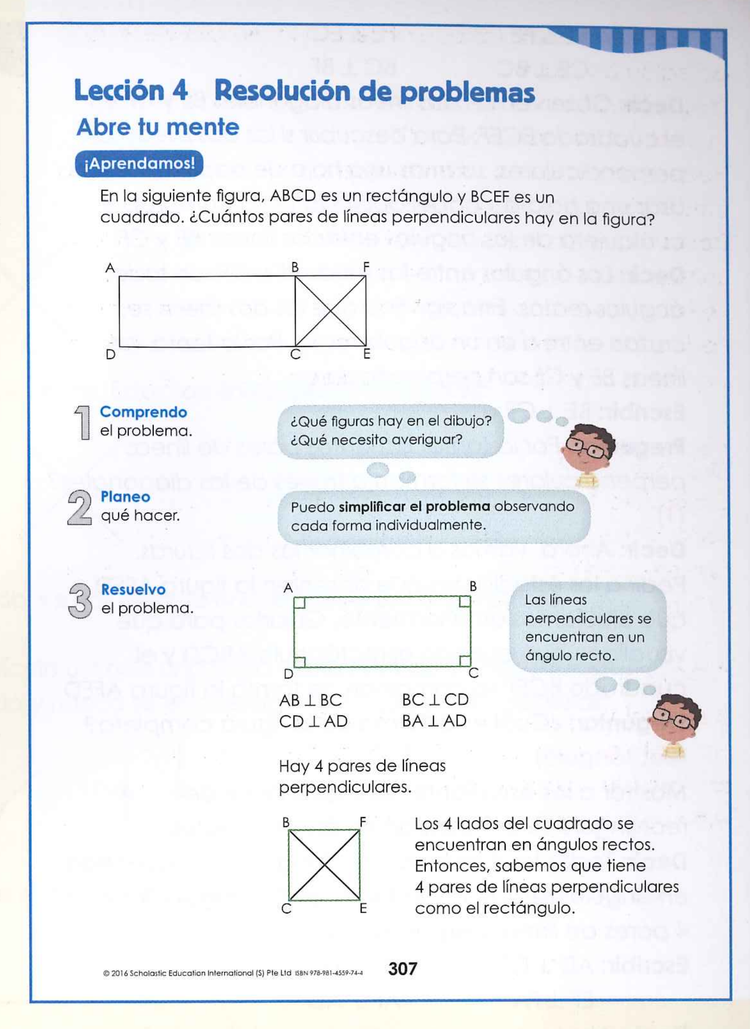
Procedimiento sugerido

Escribir el problema y trazar en la pizarra la figura AFED que aparece en el TE pág. 307.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Qué figuras hay en el dibujo?* (Un rectángulo y un cuadrado) *¿Qué tenemos que averiguar?* (La cantidad de pares de líneas perpendiculares en la figura)

2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos simplificar el problema separando la figura. Luego observamos cada figura separadamente y buscamos la cantidad de pares de líneas perpendiculares que hay en la figura.*

3. **Resuelvo** el problema.
   Trazar el rectángulo ABCD en la pizarra.
   Decir: *Vamos a averiguar cuántos pares de líneas perpendiculares hay en el rectángulo ABCD.*
   Recordar a los estudiantes que las líneas perpendiculares se encuentran o se cruzan en un ángulo recto.
   Preguntar: *¿Se encuentra línea AB con la línea BC en un ángulo recto?* (Sí) *Por lo tanto, ¿qué significa esto?* (La línea AB es perpendicular a la línea BC)
   Escribir: $AB \perp BC$
   Preguntar: *¿Es la línea BC perpendicular a la línea CD?* (Sí) *¿Cómo lo sabemos?* (La línea BC se encuentra con la línea CD en un ángulo recto)
   Escribir: $BC \perp CD$
   Decir: *La línea CD se encuentra con la línea AD en un ángulo recto. En forma similar, la línea BA se encuentra con la línea AD en un ángulo recto. Por lo tanto, la línea CD es perpendicular a la línea AD y la línea BA es perpendicular a la línea AD.*
   Escribir: $CD \perp AD$
   $BA \perp AD$


Lección 4 Resolución de problemas
Abre tu mente
¡Aprendamos!
En la siguiente figura, ABCD es un rectángulo y BCEF es un cuadrado. ¿Cuántos pares de líneas perpendiculares hay en la figura?

1 **Comprendo** el problema.

2 **Planeo** qué hacer.

3 **Resuelvo** el problema.

$AB \perp BC$ $BC \perp CD$
$CD \perp AD$ $BA \perp AD$
Hay 4 pares de líneas perpendiculares.

Los 4 lados del cuadrado se encuentran en ángulos rectos. Entonces, sabemos que tiene 4 pares de líneas perpendiculares como el rectángulo.

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuántos pares de líneas perpendiculares hay en el rectángulo ABCD?* (4)
Luego, trazar en la pizarra el cuadrado BCEF. Guiar a los estudiantes a constatar que los 4 lados del cuadrado se encuentran en ángulos rectos.
Decir: *Como los 4 lados del cuadrado se encuentran en ángulos rectos, el cuadrado tiene 4 pares de líneas perpendiculares, igual que el rectángulo ABCD.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

Escribir: BF ⊥ FE FE ⊥ EC
CE ⊥ BC BC ⊥ BF

Decir: *Observen las dos líneas diagonales BE y CF en el cuadrado BCEF. Para descubrir si las dos líneas son perpendiculares, usamos una hoja de papel doblada. Usar una hoja de papel doblada para comprobar cualquiera de los ángulos entre las líneas BE y CF.*

Decir: *Los ángulos entre las líneas BE y CF son todos ángulos rectos. Esto significa que las dos líneas se cruzan entre sí en un ángulo recto. Por lo tanto, las líneas BE y CF son perpendiculares.*

Escribir: BE ⊥ CF

Preguntar: *Por lo tanto, ¿cuántos pares de líneas perpendiculares se forman a través de las diagonales?* (1)

Decir: *Ahora, vamos a combinar las dos figuras.*

Pedir a los estudiantes que observen la figura AFED que dibujamos anteriormente. Guiarlos para que visualicen que cuando el rectángulo ABCD y el cuadrado BCEF se combinan, se forma la figura AFED.

Preguntar: *¿Cuál es la forma de la figura completa?* (Rectángulo)

Mostrar a los estudiantes que los 4 lados del rectángulo se encuentran en ángulos rectos.

Decir: *Todos los 4 lados del rectángulo se encuentran en ángulos rectos. Por lo tanto, el rectángulo tiene 4 pares de líneas perpendiculares.*

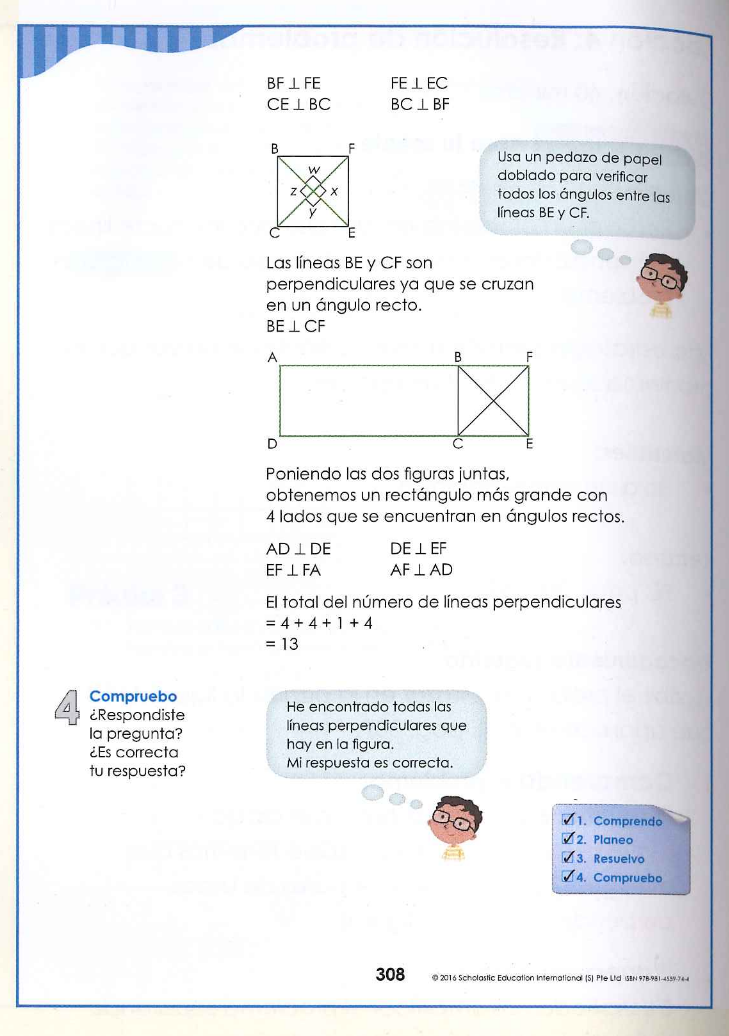
Escribir: AD ⊥ DE DE ⊥ EF
EF ⊥ FA AF ⊥ AD

Decir: *Ahora, podemos sumar la cantidad de líneas perpendiculares en cada figura para averiguar la cantidad total de líneas en la figura entera.*

Escribir: 4 + 4 + 1 + 4 = ____

Obtener la respuesta de los estudiantes. (13)

Escribir: Hay 13 pares de líneas perpendiculares en la figura.



4. **Compruebo**

Hacer notar a los estudiantes que pueden comprobar sus respuestas volviendo a la figura para ver si han omitido algunos pares de líneas perpendiculares. Como todos los pares de líneas perpendiculares han sido contabilizados, deducir que la respuesta es correcta.

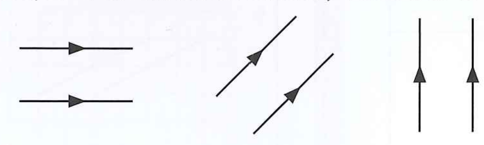
 ISBN 978-981-4559-88-1

Reiterar los siguientes puntos:

- Estas son líneas que se intersecan:

- Las líneas perpendiculares se encuentran en un ángulo recto. Estas son líneas perpendiculares:

- Podemos usar una hoja de papel doblada para comprobar si dos líneas se encuentran en un ángulo recto.
- ⊥ significa "es perpendicular a".
- Podemos trazar líneas perpendiculares en una cuadrícula usando una regla y una hoja de papel doblada.
- Las líneas paralelas están siempre a la misma distancia y nunca se encuentran. Estas son líneas paralelas:



- Podemos contar la cantidad de unidades cuadradas entre dos líneas en una cuadrícula para comprobar sin son paralelas.
- // significa "paralelo(a) a".
- Podemos trazar líneas paralelas en una cuadrícula usando una regla.
- Esta es una línea vertical:
- Esta es una línea horizontal:
- Todas las líneas verticales son paralelas entre sí.
- Todas las líneas horizontales son paralelas entre sí.
- Todas las líneas verticales son perpendiculares a las líneas horizontales.

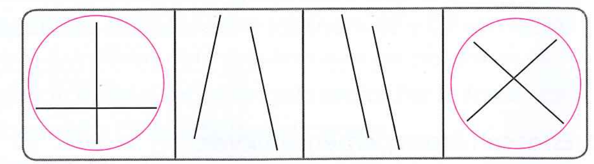
Notas del Profesor

 ISBN 978-981-4559-88-1

Líneas perpendiculares y paralelas

Actividad 1 Líneas perpendiculares

1. Encierra en un círculo los pares de líneas secantes.

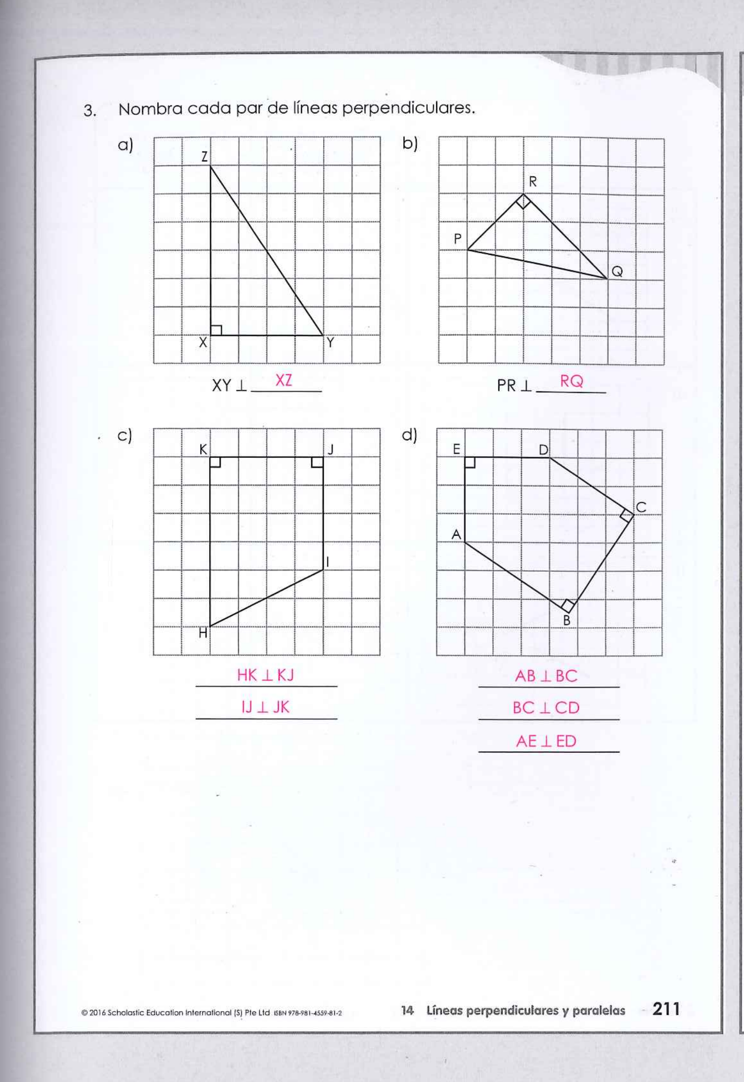


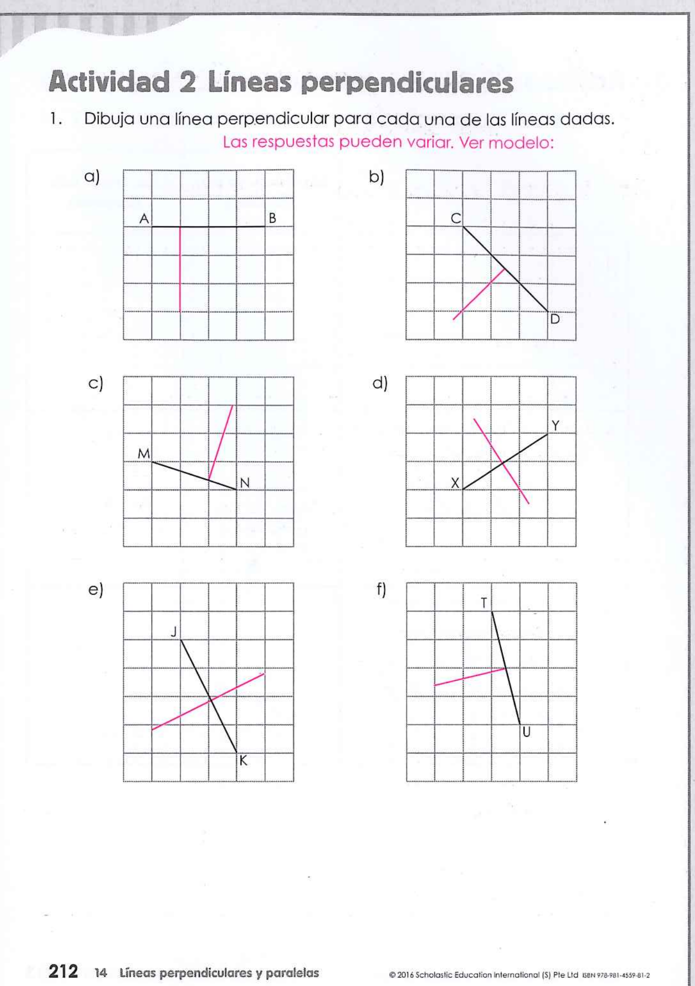
2. Marca (✓) la respuesta correcta para cada par de líneas.
Usa una hoja trozo de papel para ayudarte.

	Las líneas no son perpendiculares	Las líneas son perpendiculares
a)		✓
b)	✓	
c)	✓	
d)		✓
e)	✓	
f)	✓	

Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar líneas perpendiculares	Se espera que los estudiantes identifiquen pares de líneas secantes.
2	Identificar líneas perpendiculares	Se espera que los estudiantes identifiquen si el par de líneas dado en cada cuadro de la cuadrícula es perpendicular, marcando la columna apropiada. Pueden usar una hoja de papel doblada como ayuda. En los ejercicios 2(a) y 2(d), los pares de línea son perpendiculares. En los ejercicios 2(b), 2(c), 2(e) y 2(f), los pares de línea no son perpendiculares.





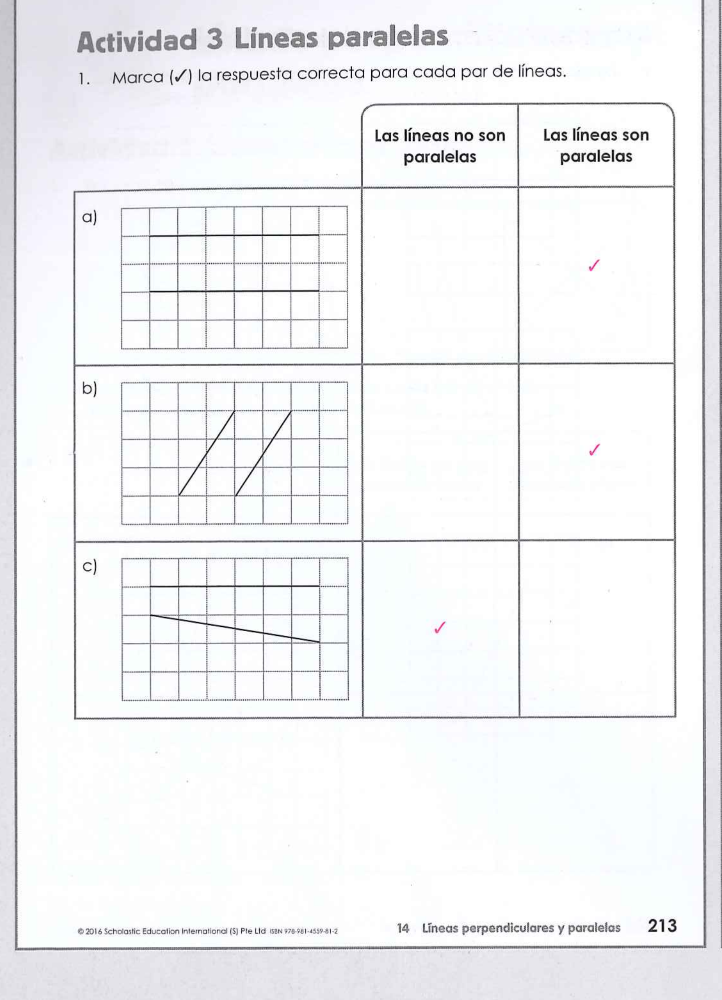
Cuaderno de Práctica Actividad 1 (continuación)

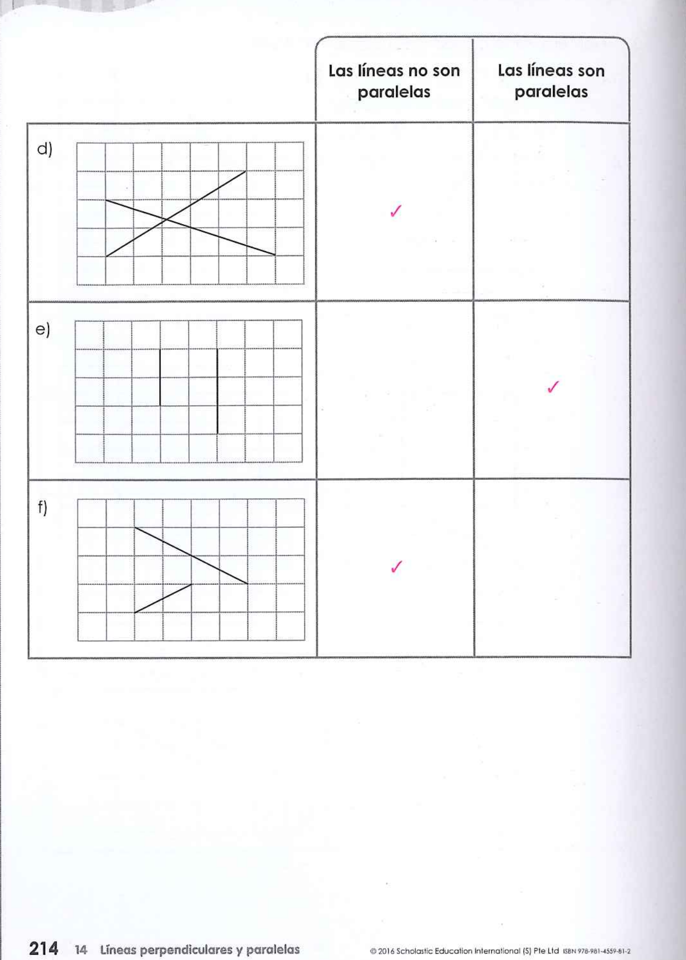
Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Identificar líneas perpendiculares en una figura dada	Se espera que los estudiantes identifiquen un par de líneas perpendiculares en una figura dada. En los ejercicios 3(a) y 3(b), cada figura tiene sólo un par de líneas perpendiculares. En los ejercicios 3(c) y 3(d), cada figura tiene más de un par de líneas perpendiculares.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dibujar líneas perpendiculares en una cuadrícula	Se espera que los estudiantes tracen una línea que sea perpendicular a la línea dado en la cuadrícula. En el ejercicio 1(a), la línea dada se encuentra a lo largo de las líneas de la cuadrícula. En los ejercicios 1(b)–1(f), las líneas que se dan se encuentran diagonalmente a través de la cuadrícula.

 ISBN 978-981-4559-88-1

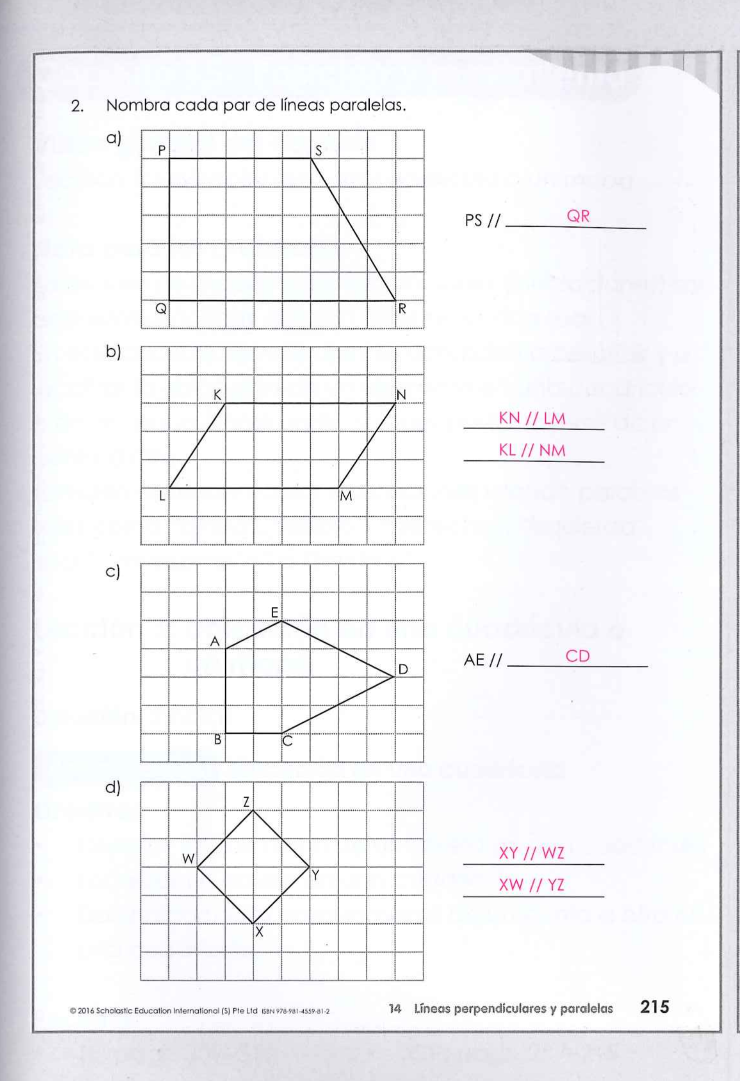


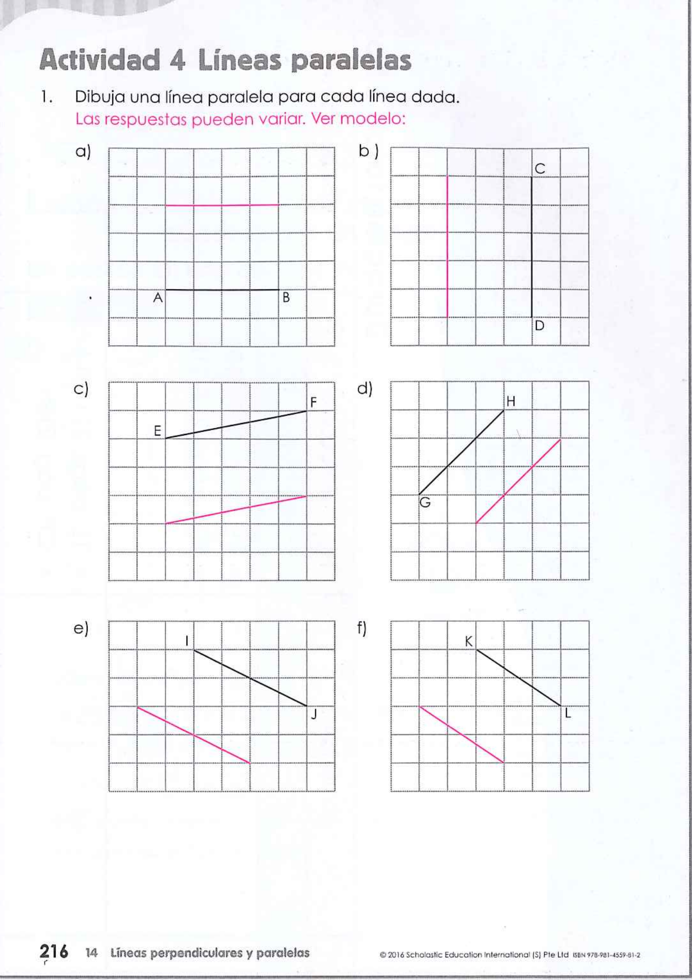


Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar líneas paralelas	Se espera que los estudiantes determinen si el par de líneas dado en cada cuadrícula es paralelo marcando la columna apropiada. En los ejercicios 1(a) y 1(b), los pares de líneas son paralelas. En el ejercicio 1(c), los pares de líneas no son paralelos. En los ejercicios 1(d) y 1(f), los pares de líneas no son paralelos. En el ejercicio 1(e), el par de líneas es paralelo.

 ISBN 978-981-4559-88-1





Cuaderno de Práctica Actividad 3 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Identificar líneas paralelas en una figura dada	Se espera que los estudiantes identifiquen pares de líneas paralelas en una figura dada. En los ejercicios 2(a) y 2(c), cada figura tiene sólo un par de líneas paralelas. En los ejercicios 2(b) y 2(d), cada figura tiene dos pares de líneas paralelas.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Trazar líneas paralelas en una cuadrícula	Se espera que los estudiantes tracen una línea paralela a la línea dada en una cuadrícula. En los ejercicios 1(a) y 1(b), las líneas dadas se encuentran a lo largo de las líneas de la cuadrícula. En los ejercicios 1(c)–(f), las líneas dadas se encuentran diagonalmente a través de la cuadrícula.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 15: Posición y movimiento

Plan de trabajo

Duración total: 2 horas

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 1: Ubicación en una cuadrícula o un mapa				**2 horas**
Ubicación en una cuadrícula	• Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula • Ubicar un objeto en una cuadrícula • Dar indicaciones para moverse de un punto a otro en una cuadrícula		• TE: págs. 309–310 • CP: págs. 217–218	
Ubicación en un mapa	• Describir la ubicación de un objeto en un mapa • Ubicar personas u objetos en un mapa • Dar indicaciones para llegar de un lugar a otro		• TE: págs. 311–314 • CP: pág. 219	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 15 Posición y movimiento

Visión general del capítulo
Lección 1: Ubicación en una cuadrícula o un mapa

Nota para los profesores
La lectura de mapas y dar instrucciones (indicaciones) son destrezas prácticas que son útiles en la vida real.
En este capítulo, los estudiantes aprenden a describir y a localizar la ubicación de un elemento en una cuadrícula o en un mapa dando indicaciones para moverse de un punto a otro.
También aprenden a dar indicaciones usando palabras tales como "arriba", "abajo", "derecha", "izquierda", "por", "intersección" o "frente a".

Lección 1: Ubicación en una cuadrícula o un mapa

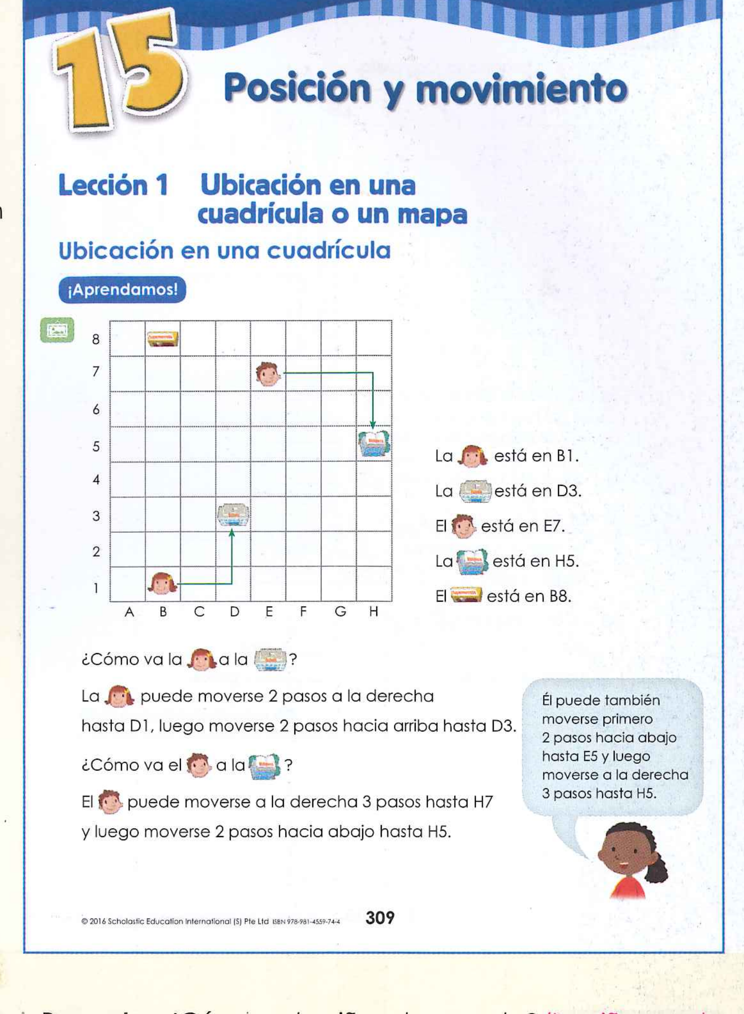
Duración: 2 horas

¡Aprendamos! **Ubicación en una cuadrícula**

Objetivos:
- Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula
- Localizar un objeto en una cuadrícula
- Dar indicaciones para moverse de un punto a otro en una cuadrícula

Recursos:
- TE: págs. 309–310
- CP: págs. 217–218

Referir a los estudiantes a la cuadrícula en TE pág. 309.
Dibujar la cuadrícula mostrada en la pizarra. Indicar a los estudiantes que las marcas en el eje horizontal de la cuadrícula son letras de la A hasta la H y las marcas en el eje vertical son números del 1 al 8.
Indicar la ubicación de la niña en la cuadrícula.
Decir: *La niña está en B1.*
Explicar que primero debemos ubicar la columna donde está la niña. La ubicación de la niña está representada por una letra en el eje horizontal seguida de un número en el eje vertical.
Pedir a los estudiantes que indiquen las ubicaciones de la escuela, el niño, la biblioteca y el supermercado.



15 Posición y movimiento

Lección 1 Ubicación en una cuadrícula o un mapa

Ubicación en una cuadrícula

¡Aprendamos!

La [niña] está en B1.
La [escuela] está en D3.
El [niño] está en E7.
La [biblioteca] está en H5.
El [supermercado] está en B8.

¿Cómo va la [niña] a la [escuela]?

La [niña] puede moverse 2 pasos a la derecha hasta D1, luego moverse 2 pasos hacia arriba hasta D3.

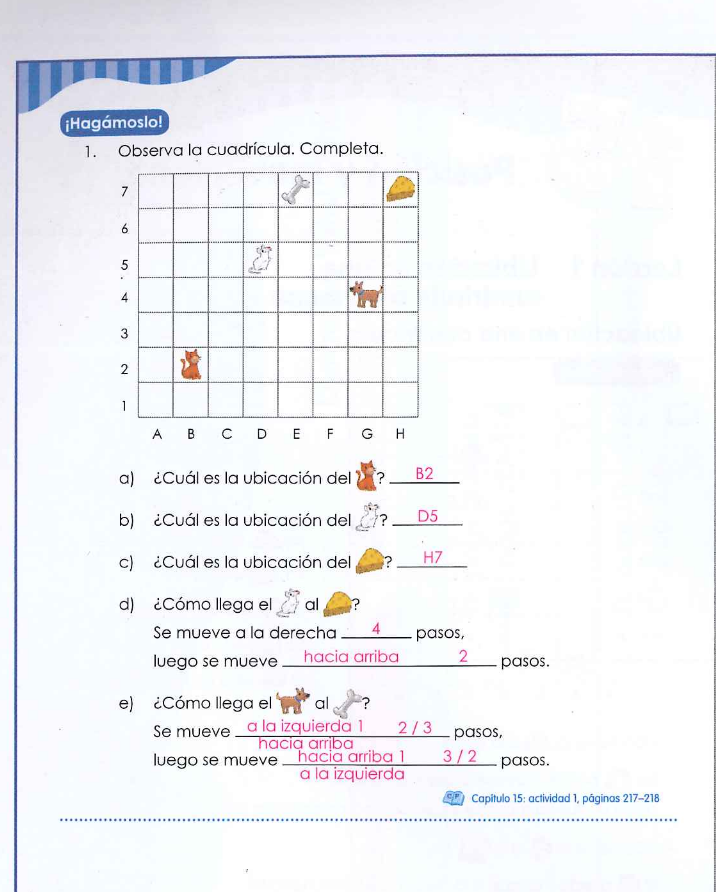
¿Cómo va el [niño] a la [biblioteca]?

El [niño] puede moverse a la derecha 3 pasos hasta H7 y luego moverse 2 pasos hacia abajo hasta H5.

309

Preguntar: *¿Cómo va la niña a la escuela?* (La niña puede moverse 2 pasos a la derecha hasta D1 primero y luego moverse 2 pasos hacia arriba hasta D3.)
Dibujar flechas en la cuadrícula para mostrar como va la niña a la escuela.
Preguntar: *¿Hay algún otro camino que la niña pueda tomar para ir a la escuela?* (Sí. Ella puede moverse 2 pasos hacia arriba hasta B3.) *¿Cómo se va el niño a la biblioteca?* (El niño pude moverse 3 pasos a la derecha hasta H7 primero y luego moverse 2 pasos hacia abajo hasta H5.)
Señalar a los estudiantes el otro camino que puede tomar el niño para ir a la escuela, moviéndose 2 pasos hacia abajo hasta E5 primero y luego moviéndose 3 pasos a la derecha hasta H5. Dibujar flechas en la cuadrícula para demostrar que el niño va a la biblioteca.

 ISBN 978-981-4559-88-1



¡Hagámoslo!

1. Observa la cuadrícula. Completa.

	A	B	C	D	E	F	G	H
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								

a) ¿Cuál es la ubicación del ? B2

b) ¿Cuál es la ubicación del ? D5

c) ¿Cuál es la ubicación del ? H7

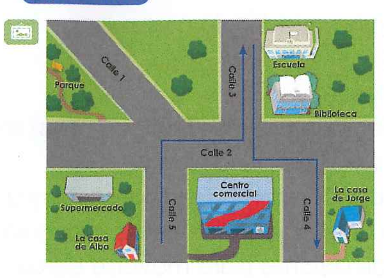
d) ¿Cómo llega el al ?
Se mueve a la derecha 4 pasos,
luego se mueve hacia arriba 2 pasos.

e) ¿Cómo llega el al ?
Se mueve a la izquierda 1 / hacia arriba 2 / 3 pasos,
luego se mueve hacia arriba 1 / a la izquierda 3 / 2 pasos.

Capítulo 15: actividad 1, páginas 217–218

Ubicación en un mapa

¡Aprendamos!



a) La casa de Alba está en la calle 5.

b) La casa de Jorge está en la calle 4.

c) El parque está en la intersección de la calle 1 y la calle 2.

d) La escuela está al lado de la biblioteca en la calle 3.

e) Para ir a la escuela, Alba tiene que caminar por la calle 5, doblar a la derecha en la calle 2, luego doblar a la izquierda en la calle 3.

f) Ahora Alba está en la escuela. Para ir a la casa de Jorge, ella debe caminar por la calle 3, cruzar la calle 2 y luego doblar a la izquierda por la calle 4.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 les ayuda a aprender a describir la ubicación de un elemento en una cuadrícula y dar indicaciones para moverse de un punto a otro en una cuadrícula.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 15 Actividad 1 (GP pág. 411).

¡Aprendamos! **Ubicación en un mapa**

Objetivos:

- Describir la ubicación de un objeto en un mapa
- Ubicar personas u objetos en un mapa
- Dar indicaciones para llegar de un lugar a otro

Recurso:

- TE: págs. 311–314
- CP: pág. 219

Referir a los estudiantes al dibujo en el TE pág. 310.
Dibujar un bosquejo del mapa mostrado en la pizarra.

(a)
Señalar el mapa en la pizarra.
Decir: *Este es un mapa. Nos muestra dónde se encuentran los lugares en una zona. Por ejemplo, este mapa nos muestra dónde está la escuela y el supermercado.*
Señalar la casa de Alba en el mapa.
Decir: *La casa de Alba está en la calle 5.*
Preguntar: *¿Qué otros lugares están en la calle 5?* (Supermercado y Centro Comercial)

(b)
Preguntar: *¿Dónde está la casa de Jorge?* (En la calle 5)
Mostrar a los estudiantes que también podemos decir que el centro comercial está en la calle 4.

(c)
Preguntar: *¿Qué lugar está en la intersección de la calle 1 y la calle 2?* (Parque)
Explicar a los estudiantes el significado de intersección.

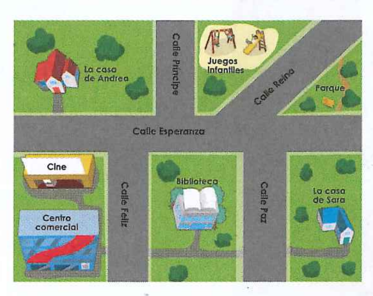
(d)
Preguntar: *¿Qué lugares están en la calle 3?* (Escuela y biblioteca) *¿Qué está al lado de la biblioteca?* (Escuela)

(e)
Dibujar la ruta que toma Alba para ir desde su casa a la escuela.
Preguntar: *¿Cómo se va Alba a la escuela?* (Alba tiene que caminar por la calle 5, doblar a la derecha por la calle 2, luego doblar a la izquierda por la calle 3.)
Trazar la ruta que toma Alba.

(f)
Dibujar la ruta que toma Alba para ir a la casa de Jorge desde la escuela.
Preguntar: *¿Cómo va Alba a la casa de Jorge desde la escuela?* (Alba debe caminar por la calle 3, cruzar la calle 2, luego doblar a la izquierda por la calle 4.)
Trazar la ruta que toma Alba.

¡Hagámoslo!

1. Observa el mapa. Completa las oraciones.



a) El parque está en la intersección de la calle Esperanza y la calle Reina.

b) Los juegos infantiles están frente al parque, en la intersección de la calle Reina y la calle Príncipe.

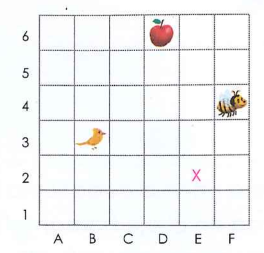
c) Para ir al centro comercial desde su casa, Sara tiene que caminar por la calle Paz, doblar a la izquierda por la calle Esperanza, luego, doblar a la izquierda por la calle Feliz.

d) Desde el centro comercial, Sara tiene que caminar por la calle Feliz y cruzar la calle Esperanza, para llegar a la casa de Andrea.

Capítulo 15: actividad 2, página 219

Práctica 1

1. Observa la cuadrícula. Completa las oraciones.



a) El [pájaro] está en B3.

b) Pon una **X** en E2 para marcar la ubicación de una flor.

c) Para llegar a la flor, la [abeja] tiene que moverse 1 paso a la izquierda, luego 2 pasos hacia abajo.

d) Para llegar a la [manzana], el [pájaro] tiene que moverse 2 / 3 pasos hacia la derecha / arriba, luego 3 / 2 pasos hacia arriba / la derecha.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a aprender a describir la ubicación de un lugar en un mapa, dando las indicaciones para llegar de un lugar a otro.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 15 Actividad 2 (GP pág. 412).

Práctica 1

El ejercicio 1 les ayuda a aprender a describir la ubicación de un objeto, ubicando un objeto y dando indicaciones para moverse de un punto a otro en una cuadrícula.
El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes ubiquen un objeto en una cuadrícula.
El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes comprendan que son capaces de hacer llegar al pájaro a la manzana de dos maneras.

 ISBN 978-981-4559-88-1

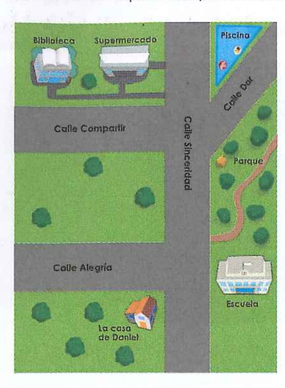
El ejercicio 2 ayuda a aprender a describir la ubicación de un lugar en un mapa, dando las indicaciones para llegar de un lugar a otro.

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- La ubicación de un objeto en una cuadrícula se da a través de una marca en el eje horizontal y una marca en el eje vertical, por ejemplo: B3.
- Podemos dar indicaciones para moverse de un punto a otro en la cuadrícula usando palabras tales como "derecha", "izquierda", "arriba" o "abajo".
- La ubicación de un lugar en un mapa puede darse desde un punto de referencia.
- Podemos dar indicaciones para llegar de un lugar a otro usando palabras tales como "por", "intersección", "derecha", o "frente a".

2. Observa el mapa. Completa las oraciones.



a) La casa de Daniel está en la intersección de la calle Alegría y la calle Sinceridad.

b) El supermercado está en la intersección de la calle Compartir y la calle Sinceridad, al lado de la biblioteca.

c) La escuela está en la calle Sinceridad, al lado del parque.

d) Ahora Daniel está en la biblioteca. Para llegar a la piscina, tiene que caminar por la calle Compartir y luego cruzar la calle Sinceridad.

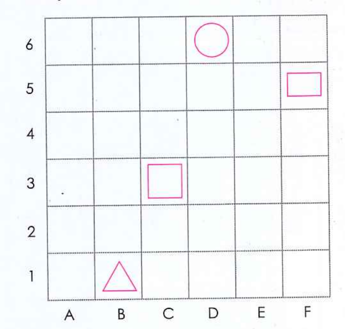
  ISBN 978-981-4559-74-4

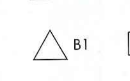
 ISBN 978-981-4559-88-1

Posición y movimiento

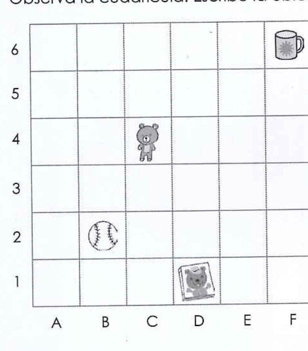
Actividad 1 Ubicación en una cuadrícula o un mapa

1. Dibuja las formas en las casillas correctas.





2. Observa la cuadrícula. Escribe la ubicación de cada objeto.



B2

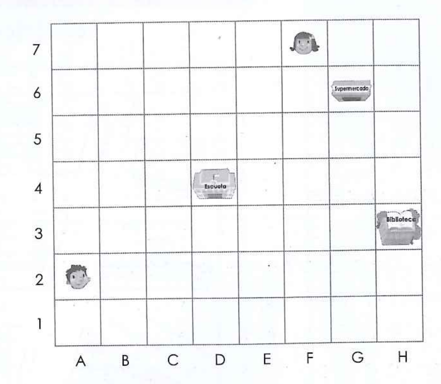
D1

C4

F6

 ISBN 978-981-4559-81-2

3. Observa la cuadrícula. Completa las oraciones.



a) El está en A2.

b) La está en D4.

c) La está en H3.

d) Para llegar a la , el tiene que moverse 3 pasos a la derecha, luego moverse 2 pasos hacia arriba.

e) Para llegar a la , la tiene que moverse 3 pasos a la derecha, luego moverse 4 pasos hacia abajo.

 ISBN 978-981-4559-81-2

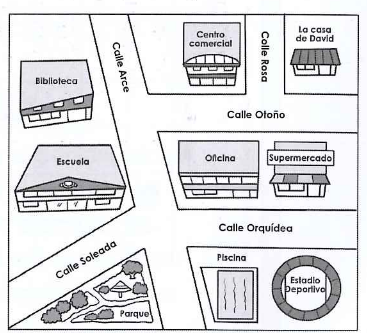
Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Ubicar un objeto en una cuadrícula	Se espera que los estudiantes dibujen cada figura 2D en la casilla correcta dada su ubicación.
2	Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula	Se espera que los estudiantes indiquen la ubicación de un elemento en una cuadrícula.
3	Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula y dar indicaciones para moverse de un punto a otro en una cuadrícula	Los ejercicios 3(a)–3(c) requieren que los estudiantes indiquen la ubicación de un elemento en la cuadrícula. Los ejercicios 3(d) y 3(e) requieren que los estudiantes den indicaciones para moverse de un punto a otro en la cuadrícula.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 2 Ubicación en una cuadrícula o un mapa

1. Observa el mapa. Completa las oraciones.



a) La casa de David está en la intersección de la calle ___Rosa___ con la calle ___Otoño___.

b) El Estadio Deportivo está al lado de la ___piscina___ en la calle ___Orquídea___.

c) Desde la escuela, el amigo de David tiene que cruzar la calle Arce, luego caminar por la calle ___Otoño___ para llegar a la casa de David.

d) Para llegar al Centro comercial desde el Estadio Deportivo, David debe caminar por la calle Orquídea, doblar a la ___derecha___ por la calle ___Arce___ y luego doblar a la ___derecha___ por la calle Otoño.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Describir la ubicación de un lugar en un mapa y dar indicaciones para llegar de un lugar a otro en un mapa	El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes indiquen la ubicación de un lugar en un mapa. Los ejercicios 1(c) y 1(d) requieren que los estudiantes den indicaciones para llegar de un lugar a otro.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 16: Figuras 2D y 3D

Plan de trabajo

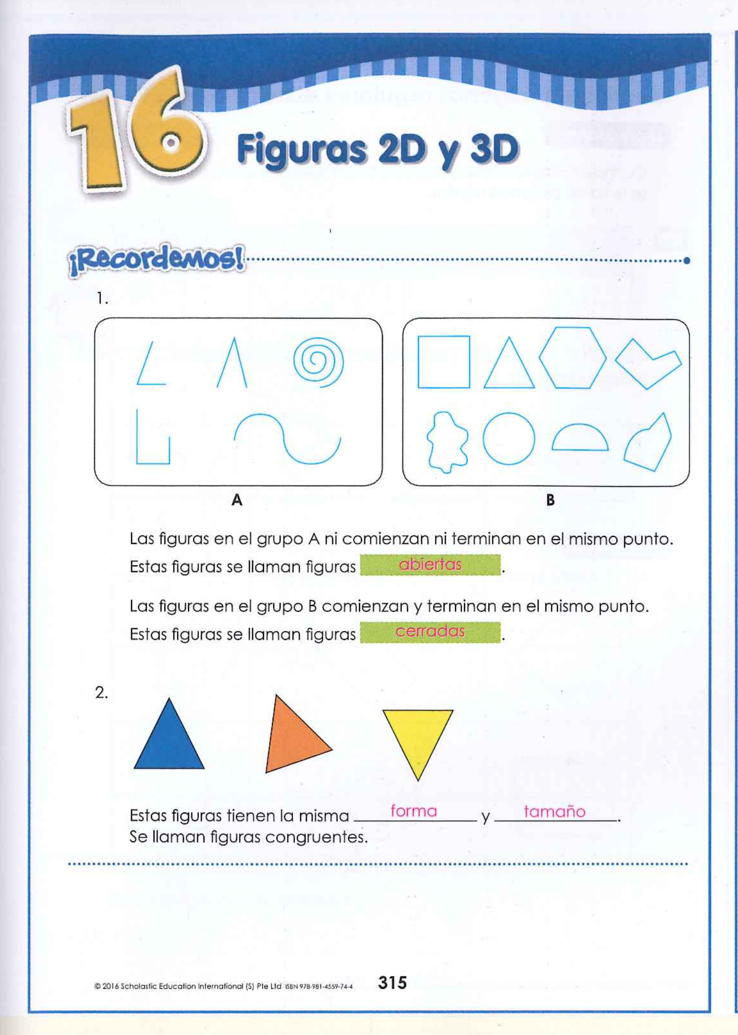
Duración total: 12 horas 40 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
¡Recordemos! (20 minutos)	• Identificar figuras abiertas y cerradas • Identificar figuras congruentes		• TE: pág. 315	
Lección 1: Polígonos				**3 horas 20 minutos**
Identificar polígonos	• Identificar un polígono		• TE: pág. 316	• polígonos
Identificar polígonos regulares e irregulares	• Identificar polígonos regulares e irregulares		• TE: pág. 317	• polígono irregular • polígono regular
Nombrar polígonos	• Nombrar polígonos según a su número de lados		• TE: págs. 318–319	• cuadriláteros • decágonos • heptágonos • hexágonos • nonágonos • octágonos • pentágonos • triángulos
Clasificar polígonos	• Clasificar y comparar polígonos		• TE: págs. 319–320 • CP: pág. 220	
Lección 2: Simetría				**1 hora 40 minutos**
Identificar y hacer figuras simétricas	• Identificar una figura simétrica • Recortar una figura simétrica en una hoja de papel doblada	• 1 hoja de papel por estudiante	• TE: págs. 321–322 • CP: págs. 221–222	• figuras simétricas • línea de simetría • simetría

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 3: Transformaciones isométricas				**3 horas**
Traslación de una figura	• Identificar y dibujar la posición de una figura después de trasladarla y reconocer que la figura no ha cambiado	• 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) • 2 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo) • Adhesivo reutilizable • Tarjetas con imagen	• TE: pág. 323	• traslación
Rotación de una figura	• Identificar y dibujar la posición de una figura después de rotarla y reconocer que la figura no ha cambiado	• 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) • 4 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo) • Adhesivo reutilizable • Tarjetas con imagen	• TE: pág. 324	• rotación
Reflexión de una figura	• Identificar y dibujar la posición de una figura después de su reflexión y reconocer que la figura no ha cambiado	• 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula) • 4 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo) • Adhesivo reutilizable • Tarjetas con imagen	• TE: págs. 325–326 • CP: págs. 223–224	• reflexión
Lección 4: Figuras 3D				**2 horas 40 minutos**
Visualizar objetos	• Identificar las vistas superior, frontal y lateral de un objeto	• Auto de juguete	• TE: pág. 327	
Visualizar figuras 3D	• Identificar las vistas superior, frontal y lateral de una figura 3D	• Cuerpos geométricos por ejemplo cilindro	• TE: pág. 328 • CP: pág. 225	
Dibujar cubos y prismas rectangulares	• Copiar cubos y prismas rectangulares en una hoja punteada	• 1 copia del recurso BR16.1 (Papel de puntos isométricos) por estudiante	• TE: págs. 329–330 • CP: pág. 226	
Lección 5: Secuencias				**1 hora**
Describir y completar secuencias	• Describir, completar y hacer secuencias crecientes y decrecientes de figuras 2D o 3D		• TE: págs. 331–332 • CP: pág. 227	
Lección 6: Resolución de problemas				**40 minutos**
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre figuras usando la estrategia de hacer una lista	• Palillos	• TE: págs. 333–334	

 ISBN 978-981-4559-88-1


16 Figuras 2D y 3D

¡Recordemos!

1.

A

B

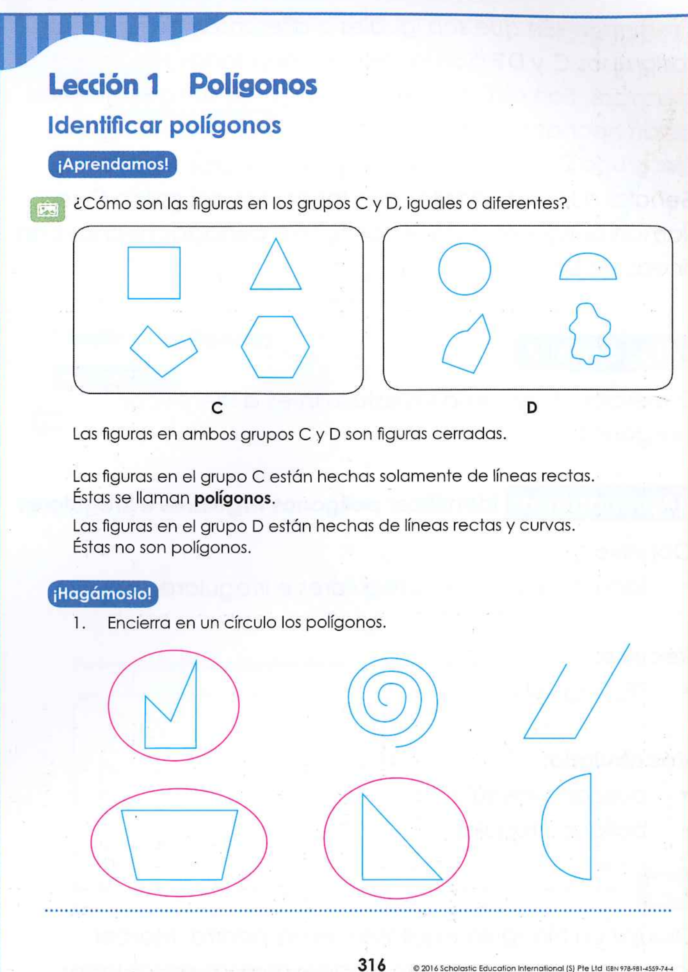
Las figuras en el grupo A ni comienzan ni terminan en el mismo punto.
Estas figuras se llaman figuras abiertas.

Las figuras en el grupo B comienzan y terminan en el mismo punto.
Estas figuras se llaman figuras cerradas.

2.

Estas figuras tienen la misma forma y tamaño.
Se llaman figuras congruentes.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 315


Lección 1 Polígonos

Identificar polígonos

¡Aprendamos!

¿Cómo son las figuras en los grupos C y D, iguales o diferentes?

C

D

Las figuras en ambos grupos C y D son figuras cerradas.

Las figuras en el grupo C están hechas solamente de líneas rectas.
Éstas se llaman **polígonos**.

Las figuras en el grupo D están hechas de líneas rectas y curvas.
Éstas no son polígonos.

¡Hagámoslo!

1. Encierra en un círculo los polígonos.

316 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Capítulo 16 Figuras 2D y 3D

Visión general del capítulo

¡Recordemos!
Lección 1: Polígonos
Lección 2: Simetría
Lección 3: Transformaciones isométricas
Lección 4: Figuras 3D
Lección 5: Secuencias
Lección 6: Resolución de problemas

Nota para los profesores

Se presentan a los estudiantes distintos tipos de polígonos. Ellos aprenden que una figura simétrica tiene una línea de simetría que divide la figura en dos mitades que coinciden perfectamente. En el capítulo anterior, los estudiantes describieron movimientos usando frases como "moverse dos pasos a la izquierda" o "moverse un paso a la derecha". En este capítulo, su comprensión de movimiento se extiende a las traslaciones, rotaciones y reflexiones. Los estudiantes deben observar que las traslaciones, rotaciones y reflexiones dan como resultado una figura congruente con la figura original. Los estudiantes también aprenden a examinar objetos desde perspectivas distintas y a dibujar cubos y prismas rectangulares en cuadrículas. Finalmente, aprenden a completar secuencias crecientes y decrecientes de figuras.

¡Recordemos!

Recordar:

1. Identificar figuras abiertas y cerradas (TE 2 Capítulo 14)
2. Identificar figuras congruentes (TE 2 Capítulo 14)

Lección 1: Polígonos

Duración: 3 horas 20 minutos

¡Aprendamos! Identificar polígonos

Objetivo:

- Identificar un polígono

Recurso:

- TE: pág. 316

Vocabulario:

- polígonos

Pedir a los estudiantes que observen las figuras en el TE pág. 316.

(Continúa en la próxima página)

Preguntar: *¿En qué son iguales o diferentes las figuras en los grupos C y D?* (Son iguales, en que todas son figuras cerradas. Son distintas en que las figuras del grupo C que están hechas con líneas rectas; que mientras las figuras del grupo D están hechas con líneas rectas y curvas.)
Señalar a los estudiantes que las figuras del grupo C se llaman polígonos porque son figuras cerradas hechas con líneas rectas.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar polígonos.

¡Aprendamos! Identificar polígonos regulares e irregulares

Objetivo:

- Identificar polígonos regulares e irregulares

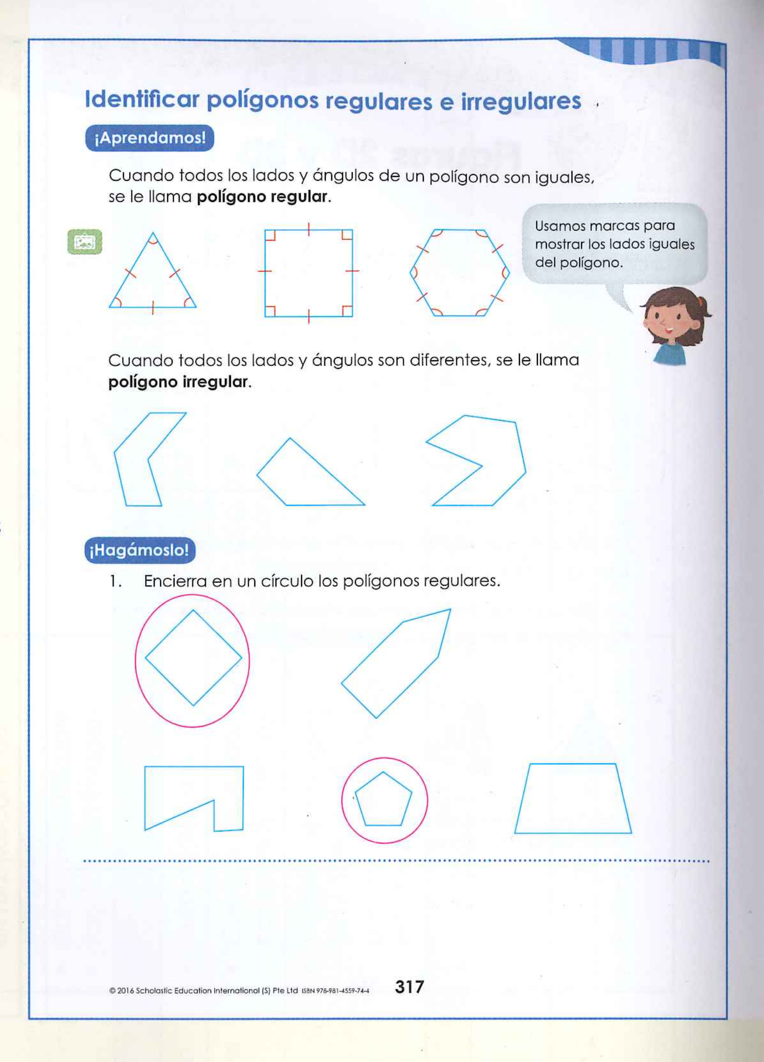
Recurso:

- TE: pág. 317

Vocabulario:

- polígono irregular
- polígono regular

Dibujar un triángulo equilátero en la pizarra. Marcar los ángulos en el triángulo y hacer marcas en los lados iguales.
Decir: *Usamos marcas para mostrar los lados iguales del polígono. Este triángulo tiene tres lados iguales.*
Dibujar un cuadrado en la pizarra y hacer marcas en los lados iguales.
Decir: *Este polígono tiene cuatro lados iguales. Cuando todos los lados y los ángulos de un polígono son iguales, se llama polígono regular. Estos dos polígonos son regulares.*
Dibujar algunos polígonos irregulares en la pizarra.
Preguntar: *¿Qué visualizan acerca de estos polígonos?* (No todos sus ángulos son iguales. No todos sus lados tienen el mismo largo.)
Decir: *Cuando todos los lados y los ángulos de un polígono son distintos, se llama polígono irregular.*



¡Hagámoslo!

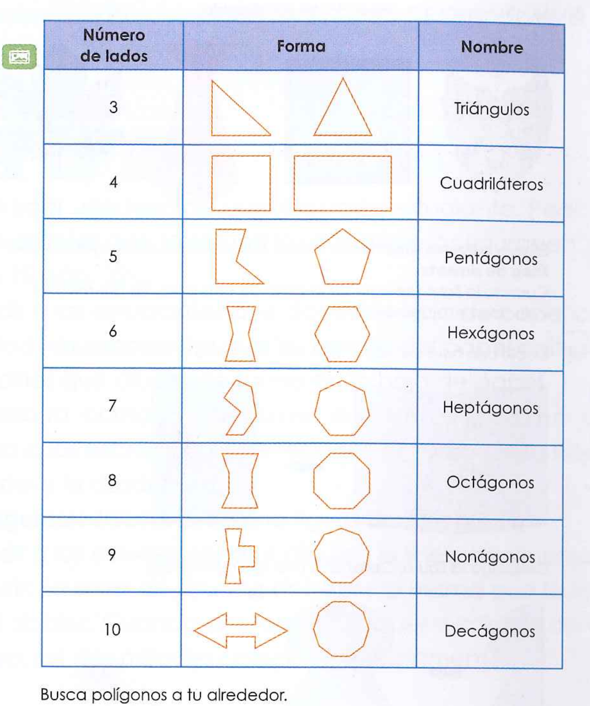
El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar polígonos regulares.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Nombrar polígonos

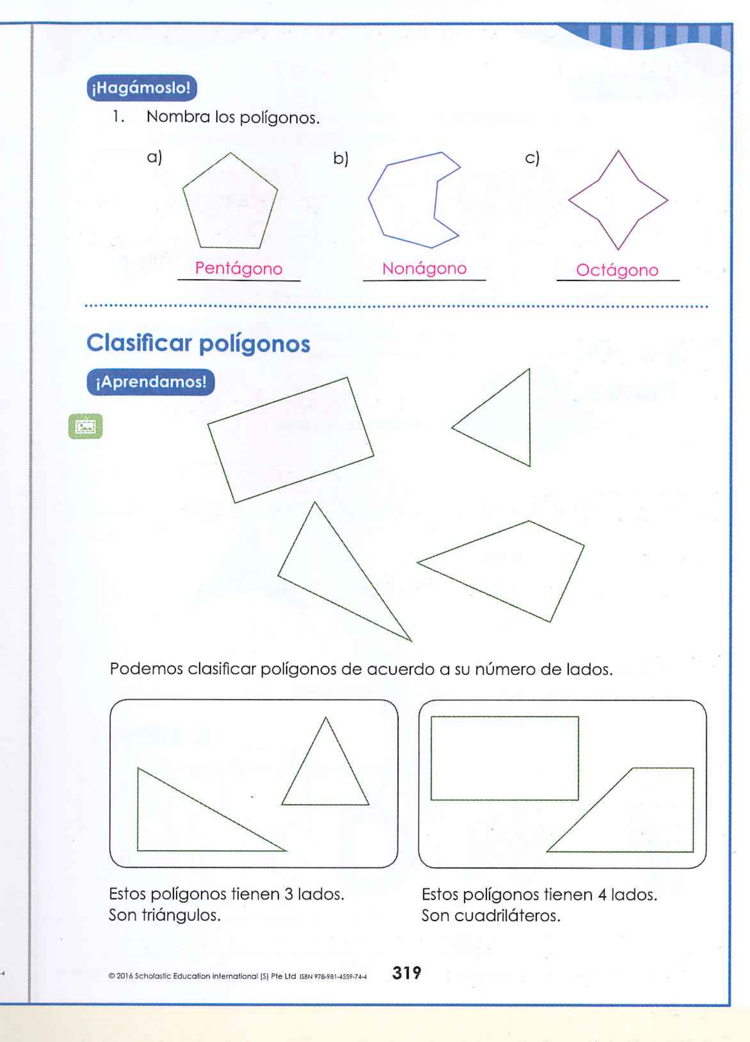
¡Aprendamos!

Podemos nombrar los polígonos de acuerdo al número de lados que tengan.



Número de lados	Forma	Nombre
3		Triángulos
4		Cuadriláteros
5		Pentágonos
6		Hexágonos
7		Heptágonos
8		Octágonos
9		Nonágonos
10		Decágonos

Busca polígonos a tu alrededor.



¡Hagámoslo!

1. Nombra los polígonos.

a) Pentágono

b) Nonágono

c) Octágono

Clasificar polígonos

¡Aprendamos!

Podemos clasificar polígonos de acuerdo a su número de lados.

Estos polígonos tienen 3 lados. Son triángulos.

Estos polígonos tienen 4 lados. Son cuadriláteros.

¡Aprendamos! Nombrar polígonos

Objetivo:

- Nombrar polígonos según a su número de lados

Recurso:

- TE: págs. 318–319

Vocabulario:

- cuadriláteros
- decágonos
- heptágonos
- hexágonos
- nonágonos
- octágonos
- pentágonos
- triángulos

Dibujar algunos triángulos en la pizarra.
Preguntar: *¿Cuántos lados tienen estos polígonos?* (3)
Decir: *Estos polígonos tienen 3 lados. Son triángulos.*
Pedir a los estudiantes que ubiquen triángulos en los objetos a su alrededor.
Dibujar algunos cuadriláteros en la pizarra.
Preguntar: *¿Cuántos lados tienen estos polígonos?* (4)
Decir: *Estos polígonos tienen 4 lados. Son cuadriláteros.*
Preguntar: *¿Es un cuadrado un cuadrilátero?* (Sí) *¿Por qué?* (Tiene 4 lados.) *¿Es un rectángulo un cuadrilátero?* (Sí) *¿Por qué?* (Tiene 4 lados.)
Pedir a los estudiantes que ubiquen cuadriláteros en los objetos a su alrededor.

Repita este procedimiento para introducir otros polígonos.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a nombrar polígonos.

¡Aprendamos! Clasificar polígonos

Objetivo:

- Clasificar y comparar polígonos

Recursos:

- TE: págs. 319–320
- CP: pág. 220

Pedir a los estudiantes que observen los polígonos en el TE pág. 319.
Decir: *Podemos clasificar los polígonos de acuerdo a su número de lados.*
Preguntar: *¿Cuántos lados tienen estos polígonos?* (3 lados y 4 lados)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

1. Clasifica los polígonos.

A B C D

Grupo 1: A, D Grupo 2: B, C

Capítulo 16: actividad 1, página 220

Práctica 1

1. Encierra en un círculo los polígonos regulares.

2. Nombra los polígonos.

a) Cuadrilátero b) Heptágono c) Hexágono

3. Clasifica los polígonos.

A B C D

Grupo 1: A, C Grupo 2: B, D

320 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Lección 2 Simetría

Identificar y hacer figuras simétricas

¡Aprendamos!

a) Muchas cosas a tu alrededor tienen **simetría**.

Éstas son **figuras simétricas**. La línea punteada en cada figura es una **línea de simetría**.
Cuando la figura se dobla a lo largo de esta línea, las dos mitades coinciden exactamente.

b) Dobla una hoja de papel. Recorta una figura como se muestra.

doblar

Despliega la figura. Obtendrás una figura simétrica.

línea de simetría

La línea del doblez es la línea de simetría.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 321

Señale a los estudiantes que los polígonos se pueden poner en dos grupos.
Preguntar: *¿Cómo se llaman los polígonos de tres lados?* (Triángulos) *¿Cómo se llaman los polígonos de cuatro lados?* (Cuadriláteros)
Los polígonos de la izquierda son triángulos. Los polígonos de la derecha son cuadriláteros.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a clasificar polígonos de acuerdo a su número de lados.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 1 (GP pág. 429).

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar polígonos regulares.
El ejercicio 2 ayuda a nombrar polígonos.
El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a clasificar polígonos de acuerdo a su número de lados.

Lección 2: Simetría

Duración: 1 hora 40 minutos

¡Aprendamos! **Identificar y hacer figuras simétricas**

Objetivos:

- Identificar una figura simétrica
- Recortar una figura simétrica de una hoja de papel doblada

Materiales:

- 1 hoja de papel por estudiante

Recursos:

- TE: págs. 321–322
- CP: págs. 221–222

Vocabulario:

- línea de simetría
- figuras simétricas
- simetría

(a)

Decir: *Hay muchas cosas que nos rodean que tienen simetría.*
Pedir a los estudiantes que observen los objetos en el TE pág. 321.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Decir: *Estos cuatro objetos tienen simetría; se pueden doblar por la mitad y coinciden exactamente a lo largo del doblez. Las llamamos figuras simétricas. La línea de puntos que separan las mitades se llama línea de simetría.*
Señalar a los estudiantes que un objeto con mitades iguales que no coinciden exactamente cuando está doblado, no es simétrico.

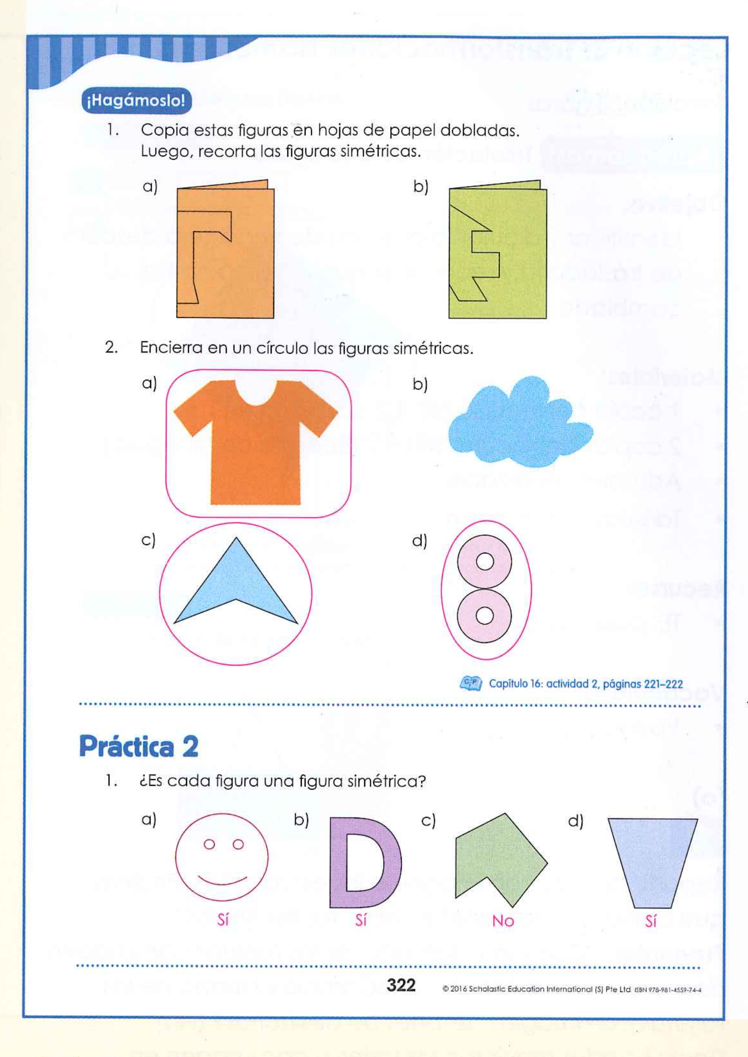
(b)

Entregar una hoja de papel a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que observen las dos primeras figuras en (b) del TE pág. 321.
Pedir a los estudiantes que doblen la hoja de papel por la mitad, de manera tal que los bordes del papel coincidan. Pedirles que dibujen la forma en la hoja de papel doblada, como se muestra en la segunda figura en (b).
Pida a los estudiantes que recorten la figura de su hoja de papel y la desdoblen.
Preguntar: *¿Obtuvieron una figura simétrica?* (Sí)
Pedir a los estudiantes que dibujen la línea de simetría.
Decir: *La línea de simetría debe ser la misma que la línea del doblez. Cuando doblamos el papel a lo largo de esta línea, las dos mitades coinciden exactamente.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a cortar una figura simétrica de una hoja de papel doblada.
El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a identificar una figura simétrica.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 2 (GP págs. 429–430).



¡Hagámoslo!

1. Copia estas figuras en hojas de papel dobladas.
Luego, recorta las figuras simétricas.

a) b)

2. Encierra en un círculo las figuras simétricas.

a) b) c) d)

Capítulo 16: actividad 2, páginas 221–222

Práctica 2

1. ¿Es cada figura una figura simétrica?

a) Sí b) Sí c) No d) Sí

  ISBN 978-981-4559-74-4

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar figuras simétricas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 3: Transformaciones isométricas

Duración: 3 horas

¡Aprendamos! Traslación de una figura

Objetivo:

- Identificar y dibujar la posición de una figura después de trasladarla y reconocer que la figura no ha cambiado

Materiales:

- 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula)
- 2 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo)
- Adhesivo reutilizable
- Tarjetas con imagen

Recurso:

- TE: pág. 323

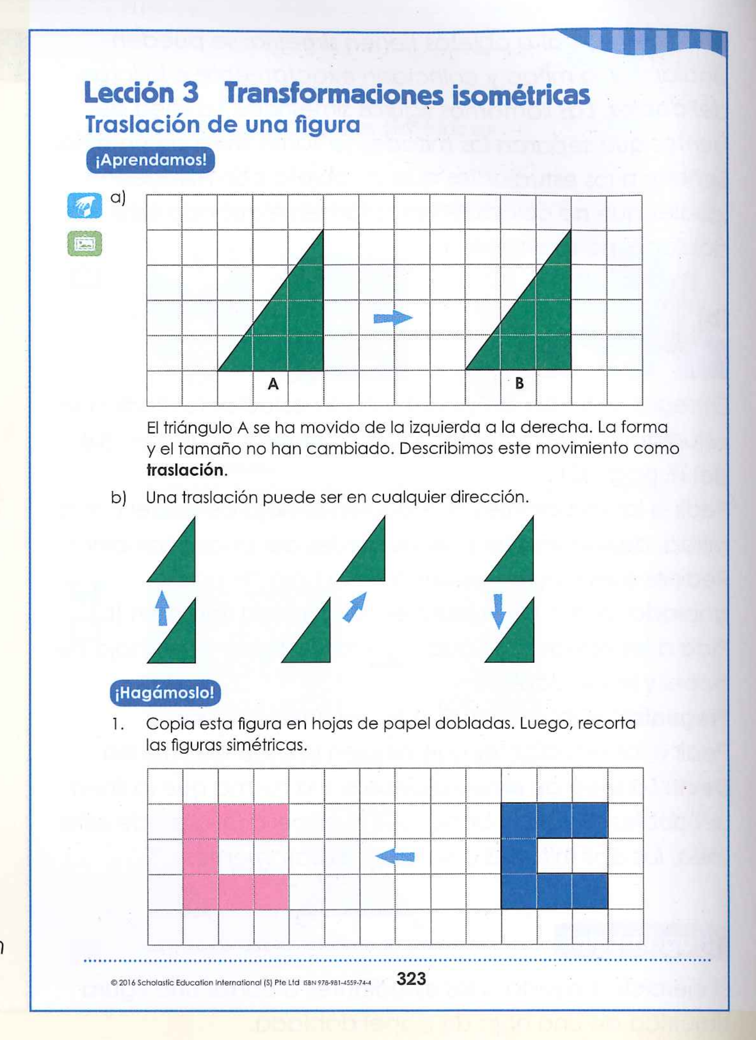
Vocabulario:

- traslación

(a)

Repartir tarjetas con imagen a los estudiantes. Pedirles que distribuyan las tarjetas sobre sus escritorios.
Preguntar: *¿Cambió el tamaño de las tarjetas con imagen después de deslizarlas?* (No) *¿Cambió la forma de las tarjetas con imagen después de deslizarlas?* (No)
Decir: *Ustedes movieron las tarjetas con imagen en una dirección. Su tamaño y forma no cambiaron. Este movimiento se describe como traslación.*

Referir a los estudiantes al diagrama en (a) en el TE pág. 323. Pegar una copia del Cuadrícula (BR14.2) en la pizarra de tal manera que la cuadrícula quede horizontal como se aprecia en el TE. Recortar 2 copias del Recorte de triángulo (BR16.2). Etiquetar uno de los triángulos como Triángulo A y el otro como Triángulo B. Pegar el Triángulo A sobre la cuadrícula. Poner el Triángulo B sobre el Triángulo A y luego moverlo 7 unidades hacia la derecha.
Preguntar: *¿Tienen el Triángulo A y el Triángulo B el mismo tamaño?* (Sí)
Señalar a los estudiantes que el Triángulo A no cambia cuando se traslada. Recordarles acerca de las figuras congruentes y decirles que en una traslación, la forma y el tamaño de una figura original no cambian.



Lección 3 Transformaciones isométricas
Traslación de una figura

¡Aprendamos!

a)

El triángulo A se ha movido de la izquierda a la derecha. La forma y el tamaño no han cambiado. Describimos este movimiento como **traslación**.

b) Una traslación puede ser en cualquier dirección.

¡Hagámoslo!

1. Copia esta figura en hojas de papel dobladas. Luego, recorta las figuras simétricas.

 323

(b)

Poner el Triángulo B sobre el Triángulo A y moverlos hacia arriba 3 unidades. Explicar que este movimiento también es una traslación. Repetir este procedimiento y mover el Triángulo B en dirección horizontal, vertical y diagonal para mostrar a los estudiantes que una traslación puede realizarse en cualquier dirección.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a dibujar la posición de una figura después de una traslación desde la derecha hacia la izquierda. Los estudiantes deben notar que la forma y el tamaño no cambian.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Rotación de una figura

Objetivo:

- Identificar y dibujar la posición de una figura después de rotarla y reconocer que la figura no ha cambiado

Materiales:

- 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula)
- 4 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo)
- Adhesivo reutilizable
- Tarjetas con imagen

Recurso:

- TE: pág. 324

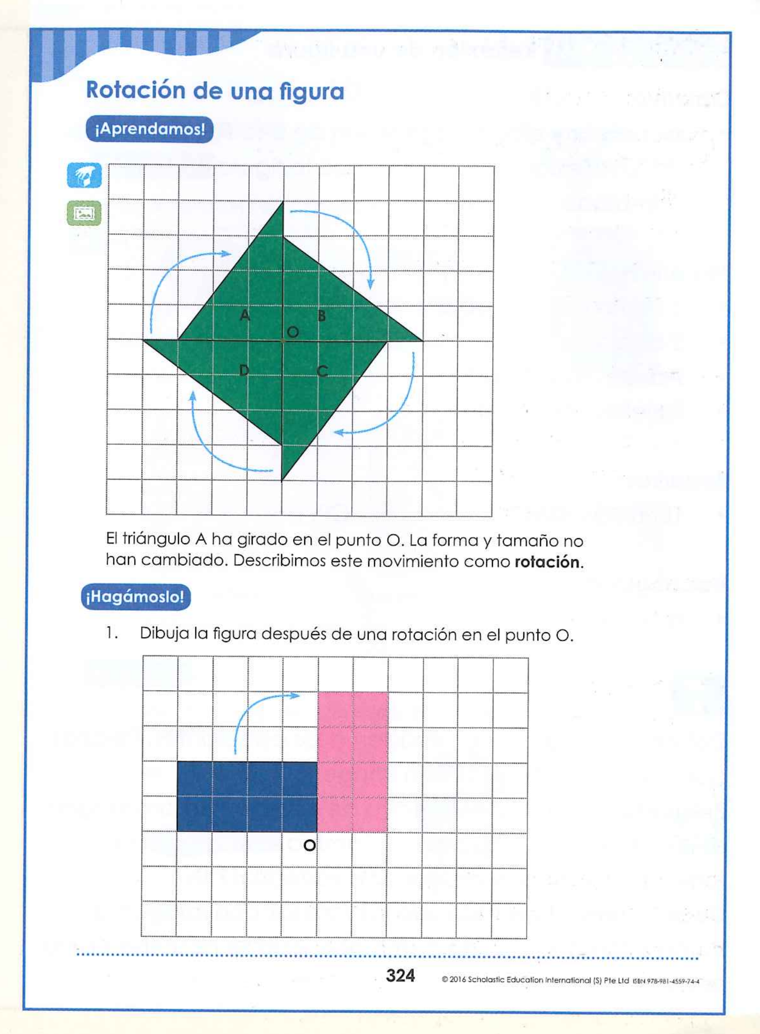
Vocabulario:

- rotación

Distribuir tarjetas con imagen a los estudiantes. Pedir a los estudiantes que hagan girar las tarjetas con imagen alrededor de un punto de su escritorio.

Preguntar: *¿Cambió el tamaño de las tarjetas con imagen después de hacerlas girar?* (No) *¿Cambió la forma de las tarjetas con imagen después de hacerlas girar?* (No)

Decir: *Ustedes han hecho girar las tarjetas con imagen alrededor de un punto. Su forma y tamaño no han cambiado. Describimos este movimiento como rotación.*



Rotación de una figura

¡Aprendamos!

El triángulo A ha girado en el punto O. La forma y tamaño no han cambiado. Describimos este movimiento como **rotación**.

¡Hagámoslo!

1. Dibuja la figura después de una rotación en el punto O.

Referir a los estudiantes al diagrama en el TE pág. 324. Pegar una copia del Cuadrícula (BR14.2) en la pizarra de tal manera que la cuadrícula quede horizontal como se aprecia en el TE. Recortar 4 triángulos de la copia del Recorte de triángulo (BR16.2). Etiquetar uno de los triángulos como Triángulo A y los otros como Triángulo B, Triángulo C y Triángulo D. Pegar el Triángulo A sobre la cuadrícula. Poner el Triángulo B sobre el Triángulo A. Marcar el punto O sobre la cuadrícula y girar el Triángulo B 90° en la dirección de las agujas del reloj alrededor del punto O.

Preguntar: *¿Tienen el Triángulo A y el Triángulo B el mismo tamaño?* (Sí)

Pegar el Triángulo C sobre el Triángulo B y girar el Triángulo C 90° en la dirección de las agujas del reloj alrededor del punto O.

Preguntar: *¿Tienen el Triángulo B y el Triángulo C el mismo tamaño?* (Sí)

Repetir el procedimiento anterior con el Triángulo D. Señalar a los estudiantes que el Triángulo A no cambia cuando se hace girar. Recordarles que cuando se rotan las figuras congruentes, ni la forma ni el tamaño de la figura original cambian.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a dibujar la posición de una figura después de su rotación. Los estudiantes deben notar que la forma y el tamaño no cambian.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Reflexión de una figura

Objetivo:

- Identificar y dibujar la posición de una figura después de su reflexión y reconocer que la figura no ha cambiado

Materiales:

- 1 copia del recurso BR14.2 (Cuadrícula)
- 2 copias del recurso BR16.2 (Recorte de triángulo)
- Adhesivo reutilizable
- Tarjetas con imagen

Recursos:

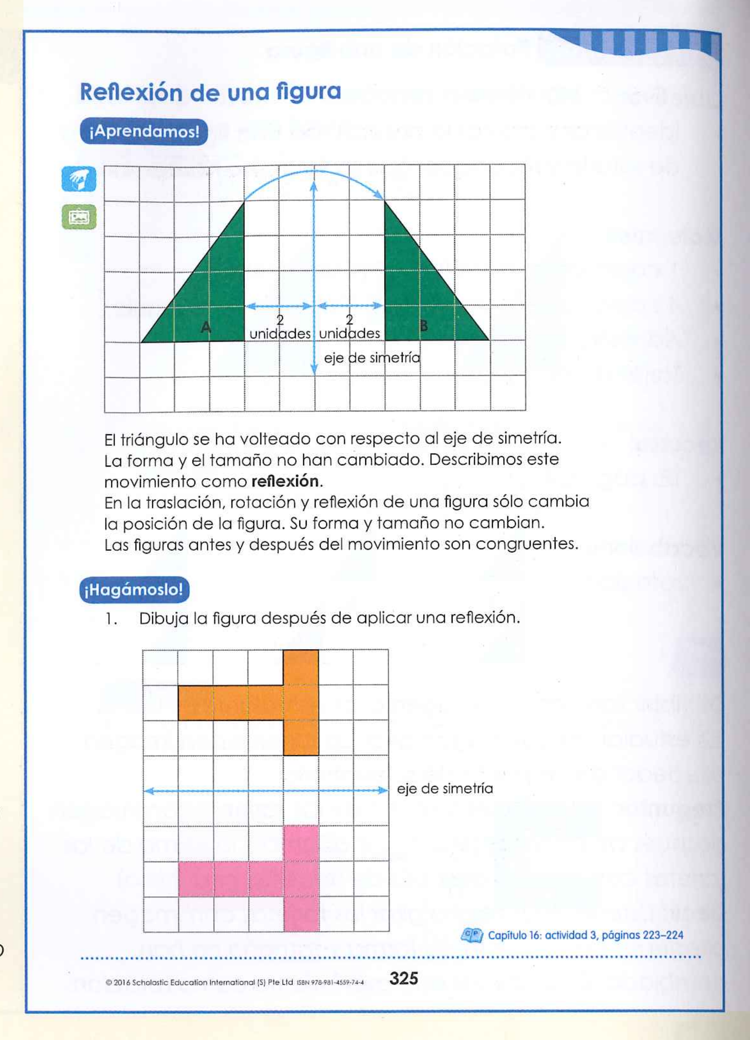
- TE: págs. 325–326
- CP: págs. 223–224

Vocabulario:

- reflexión

Distribuir las tarjetas con imagen a los estudiantes. Pedirles que volteen las tarjetas con imagen.
Preguntar: *¿Cambia el tamaño de las tarjetas con imagen después de voltearlas?* (No) *¿Cambia la forma de las tarjetas con imagen después de voltearlas?* (No)
Decir: *Ustedes han volteado las tarjetas con imagen. Su forma y tamaño no han cambiado. Esto se describe como reflexión.*

Referir a los estudiantes al diagrama en el TE pág. 325.
Pegar una copia del Cuadrícula (BR14.2) en la pizarra de tal manera que la cuadrícula quede horizontal como se aprecia en el TE. Recortar 2 triángulos del copias del Recorte de triángulo (BR16.2). Etiquetar uno de los triángulos como Triángulo A y el otro como Triángulo B.
Poner el Triángulo A sobre la cuadrícula y el Triángulo B sobre el Triángulo A. Dibujar una línea vertical para indicar el eje de simetría a 2 unidades de distancia del Triángulo A, como se muestra en el TE pág. 325.
Señalar el eje de simetría.
Decir: *Este es un eje de simetría. Voy a voltear o reflejar el triángulo sobre este eje de simetría.*
Reflejar el Triángulo B sobre el eje de simetría.
Preguntar: *¿Tienen el Triángulo A y el Triángulo B el mismo tamaño?* (Sí) *¿A cuántas unidades de distancia está el Triángulo A del eje de simetría?* (2) *¿A cuántas unidades de distancia está el Triángulo B del eje de simetría?* (2)
Señalar a los estudiantes que el Triángulo A no cambia cuando se refleja. Recordarles que en la reflexión de figuras congruentes, ni la forma ni el tamaño de la figura original cambian. La figura reflejada está a la misma distancia del eje de simetría que la figura original.
Decir: *La traslación, la rotación y la reflexión sólo cambian la posición de la figura. La forma y el tamaño no cambian. Las figuras antes y después del movimiento son congruentes.*



Reflexión de una figura

¡Aprendamos!

El triángulo se ha volteado con respecto al eje de simetría.
La forma y el tamaño no han cambiado. Describimos este movimiento como **reflexión**.
En la traslación, rotación y reflexión de una figura sólo cambia la posición de la figura. Su forma y tamaño no cambian.
Las figuras antes y después del movimiento son congruentes.

¡Hagámoslo!

1. Dibuja la figura después de aplicar una reflexión.

Capítulo 16: actividad 3, páginas 223–224

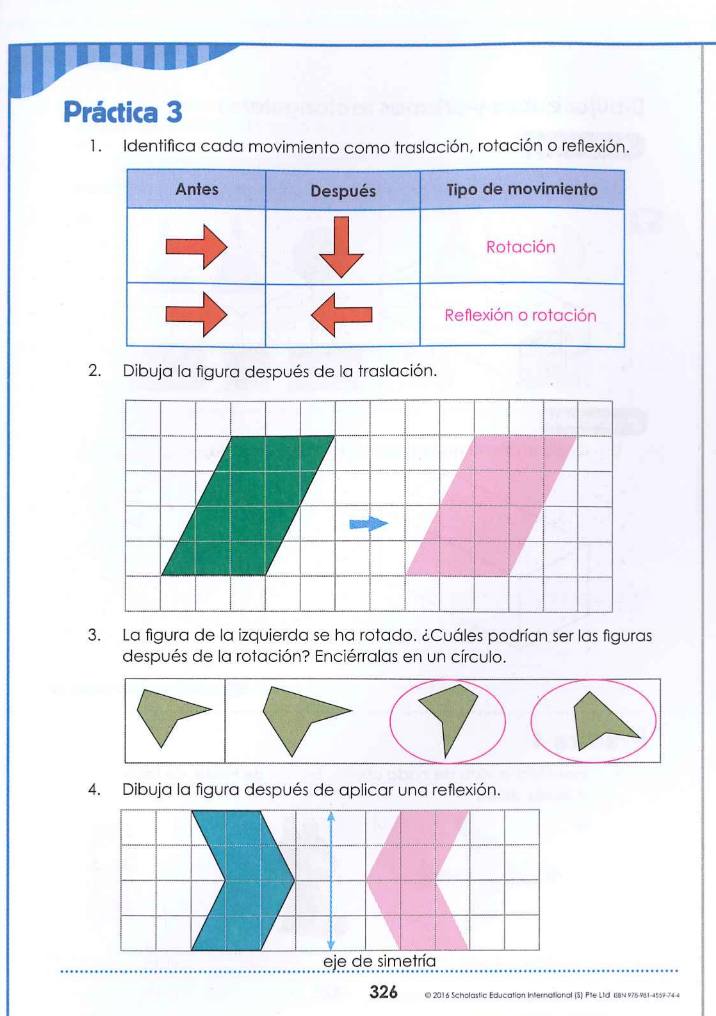
 325

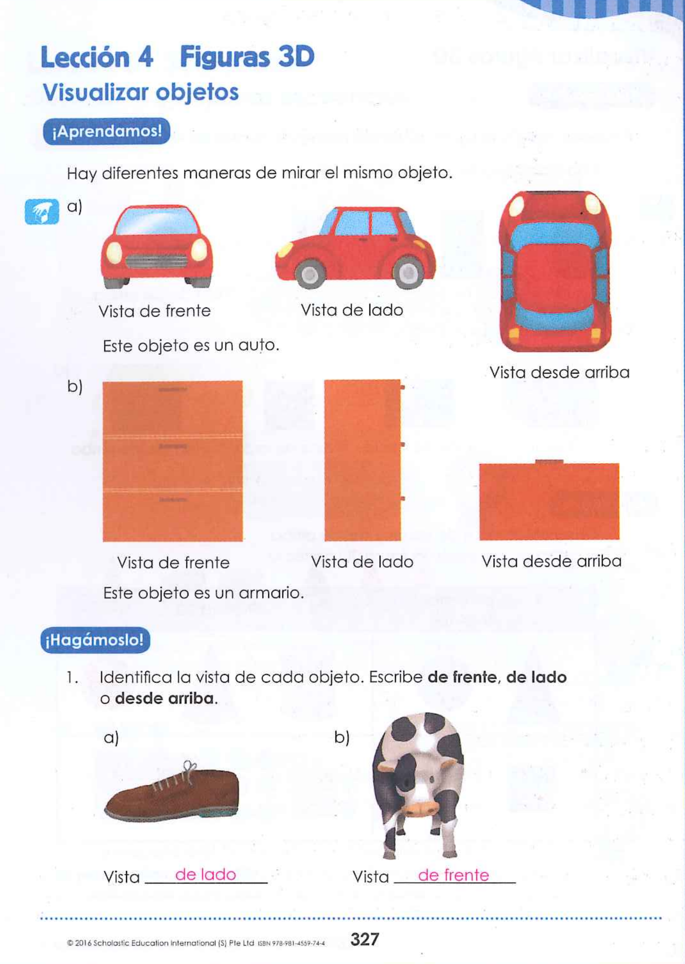
¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a dibujar la posición de una figura después de aplicar una reflexión.
Los estudiantes deben asegurarse de que la forma y el tamaño no cambian y que la figura reflejada está a la misma distancia del eje de simetría que la figura original.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 3 (GP págs. 430–431).

 ISBN 978-981-4559-88-1





Práctica 3

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar si la figura ha tenido una traslación, una rotación o una reflexión.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a practicar el dibujo de una figura después de una traslación.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a identificar las figuras correctas después de una rotación. Los estudiantes deben comprender que después de una rotación, las figuras son congruentes, por lo tanto no hay variación de tamaño. También deben comprender que la figura recobrará su posición original después de una rotación de 360°.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a practicar el dibujo de una figura después de aplicar una reflexión.

Lección 4: Figuras 3D

Duración: 2 horas 40 minutos

¡Aprendamos! Visualizar objetos

Objetivo:

- Identificar las vistas superior, frontal y lateral de un objeto

Materiales:

- Auto de juguete

Recurso:

- TE: pág. 327

(a)

Mostrar a los estudiantes la parte frontal de un auto de juguete.

Decir: *Esta es la vista frontal de un auto de juguete.*

Mostrar la parte lateral.

Decir: *Esta es la vista lateral del auto de juguete.*

Preguntar: *¿Es la vista lateral del auto de juguete distinta de la vista frontal del auto de juguete?* (Sí)

Mostrar la vista superior del auto de juguete.

Decir: *Esta es la vista superior del auto de juguete.*

Preguntar: *¿Es la vista superior del auto de juguete distinta a la vista frontal?* (Sí) ¿Es la vista superior del auto de juguete distinta a la vista lateral? (Sí)

Decir: *El mismo objeto puede parecer diferente cuando lo miramos desde distintas posiciones.*

(b)

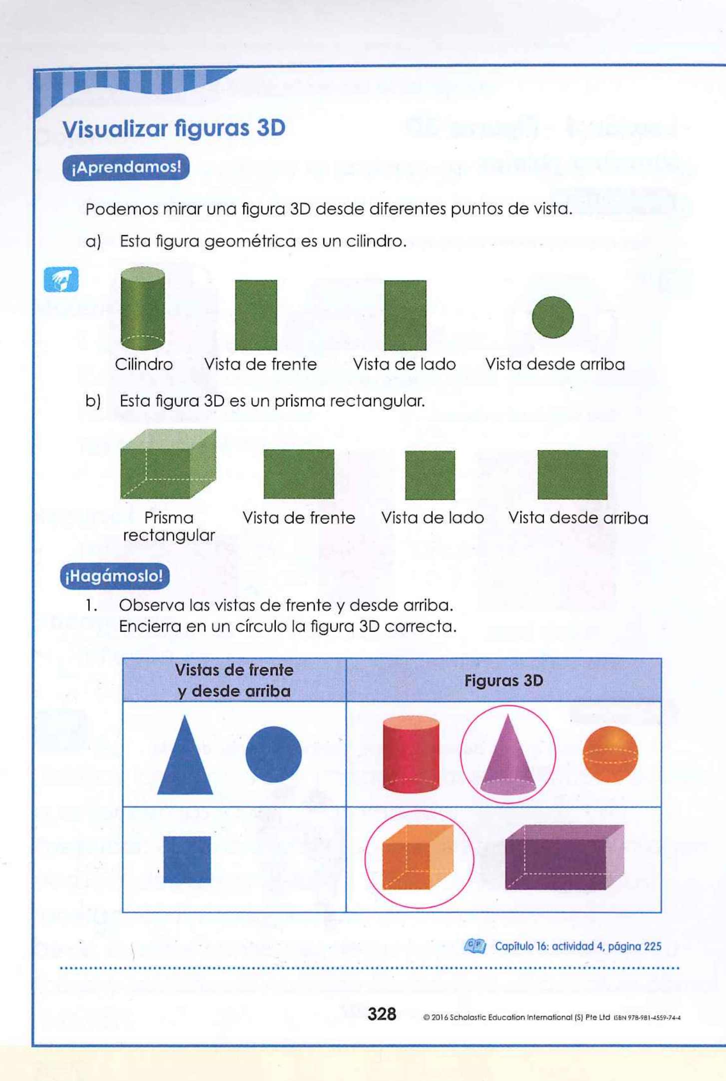
Pedir a los estudiantes que observen los dibujos en (b) del TE pág. 327.

Preguntar: *Observen las vistas frontal, lateral y superior del objeto. ¿Qué objeto están mirando?* (Armario)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 se practica la identificación de las vistas frontal, lateral o superior de los objetos.

 ISBN 978-981-4559-88-1



Visualizar figuras 3D

¡Aprendamos!

Podemos mirar una figura 3D desde diferentes puntos de vista.

a) Esta figura geométrica es un cilindro.

Cilindro | Vista de frente | Vista de lado | Vista desde arriba

b) Esta figura 3D es un prisma rectangular.

Prisma rectangular | Vista de frente | Vista de lado | Vista desde arriba

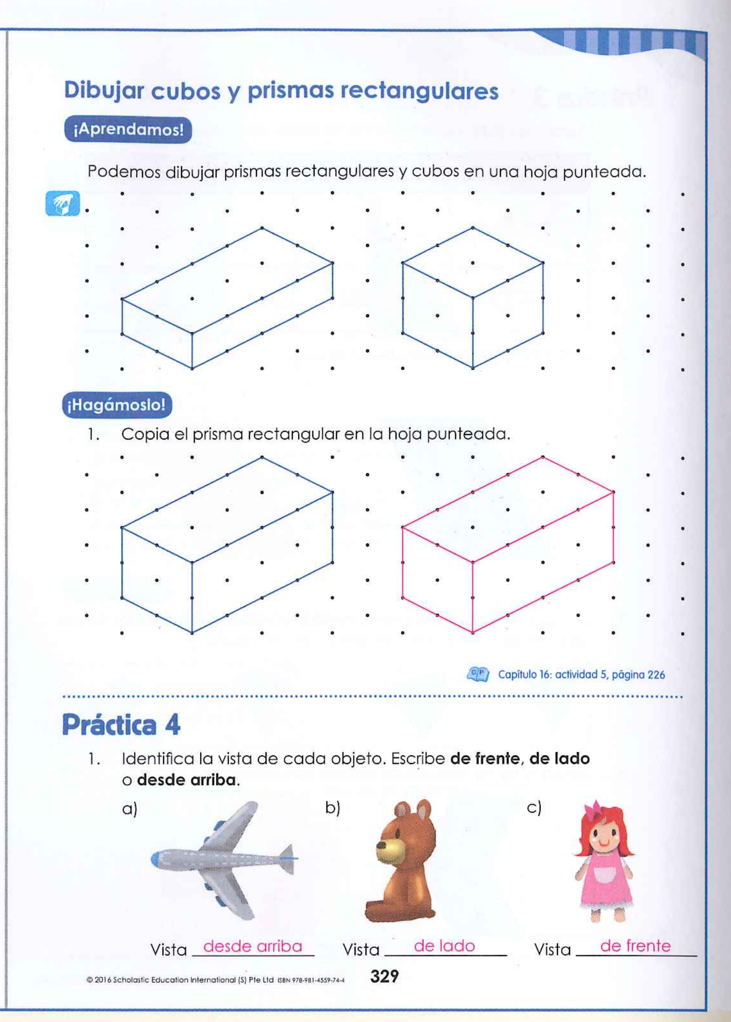
¡Hagámoslo!

1. Observa las vistas de frente y desde arriba.
Encierra en un círculo la figura 3D correcta.

Vistas de frente y desde arriba	Figuras 3D

Capítulo 16: actividad 4, página 225

328 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4



Dibujar cubos y prismas rectangulares

¡Aprendamos!

Podemos dibujar prismas rectangulares y cubos en una hoja punteada.

¡Hagámoslo!

1. Copia el prisma rectangular en la hoja punteada.

Capítulo 16: actividad 5, página 226

Práctica 4

1. Identifica la vista de cada objeto. Escribe **de frente**, **de lado** o **desde arriba**.

a) Vista desde arriba

b) Vista de lado

c) Vista de frente

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 329

¡Aprendamos! Visualizar figuras 3D

Objetivo:

- Identificar las vistas superior, frontal y lateral de una figura 3D

Materiales:

- Cuerpos geométricos por ejemplo cilindro

Recursos:

- TE: pág. 328
- CP: pág. 225

(a)

Mostrar a los estudiantes la vista frontal de un cilindro.
Pedir a los estudiantes que dibujen la vista frontal del cilindro.
Repetir este procedimiento con las vistas lateral y superior del cilindro.
Decir: *Las vistas frontal y lateral de un cilindro son rectángulos. La vista superior es un círculo. Una figura 3D puede verse distinta desde diferentes posiciones.*

(b)

Repetir el procedimiento en (a) con un prisma rectangular y otros cuerpos geométricos.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar figuras 3D dadas las vistas frontal y superior de ellas.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 4 (GP pág. 431).

¡Aprendamos! Dibujar cubos y prismas rectangulares

Objetivo:

- Copiar cubos y prismas rectangulares sobre una cuadrícula

Materiales:

- 1 copia del recurso BR16.1 (Papel de puntos isométricos) por estudiante

Recursos:

- TE: págs. 329–330
- CP: pág. 226

Pedir a los estudiantes que observen el cubo y el prisma rectángular en el TE pág. 329.
Decir: *Podemos dibujar cubos y prismas rectangulares en una cuadrícula.*
Entregar una hoja de papel de puntos isométricos (BR16.1) a cada estudiante. Pedir a los estudiantes que copien el cubo y el prisma rectangular del TE pág. 329 en el papel de puntos.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

2. Observa las vistas de frente, de lado y desde arriba. Encierra en un círculo la figura 3D correcta.

	Vistas de frente, de lado y desde arriba	Figuras 3D
a)		
b)		

3. Copia el prisma rectangular en la hoja punteada.

  ISBN 978-981-4559-74-4

Lección 5 Secuencias

Describir y completar secuencias

¡Aprendamos!

a)

Para formar la siguiente figura en la secuencia, agrega un cuadrado más.

b)

Para formar la siguiente figura en la secuencia, quita un triángulo.

c)

La secuencia está formada por diferentes figuras 3D. Para formar la siguiente figura en la secuencia, usa la otra figura 3D y agrega una figura 3D más.

d)

La secuencia está formada por diferentes figuras geométricas. Para formar la siguiente figura en la secuencia, usa la otra figura geométrica y elimina una fila.

 ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a copiar un prisma rectangular en una cuadrícula.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 5 (GP pág. 432).

Práctica 4

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a identificar las vistas frontal, lateral o superior de objetos.
El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a identificar las figuras 3D dadas las vistas frontal y superior de las figuras.
El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a copiar un prisma rectangular en una cuadrícula.

Lección 5: Secuencias

Duración: 1 hora 20 minutos

¡Aprendamos! **Describir y completar secuencias**

Objetivo:

- Describir, completar y hacer secuencias crecientes y decrecientes de figuras 2D o 3D

Recurso:

- TE: págs. 331–332
- CP: pág. 227

(a)

Dibujar en la pizarra la secuencia en (a) del TE pág. 331.
Decir: *Podemos formar una secuencia usando distintas cantidades de figuras. 1 cuadrado, 2 cuadrados, 3 cuadrados, 4 cuadrados.*
Preguntar: *¿Cómo formamos la próxima figura de la secuencia?* (Añadir un cuadrado más)
Pedir a los estudiantes que dibujen en la pizarra la figura siguiente de la secuencia.

(b)

Dibujar en la pizarra la secuencia en (b) del TE pág. 331.
Decir: *4 triángulos, 3 triángulos, 2 triángulos 1 triángulo.*
Preguntar: *¿Cómo formamos la siguiente figura de la secuencia?* (Retirar un triángulo)

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

(c)
Dibujar en la pizarra la secuencia en c) del TE pág. 331.
Decir: *Podemos formar secuencias usando distintos figuras 3D. 1 cono, 2 cubos, 3 conos.*
Preguntar: *¿Cómo formamos la siguiente figura de la secuencia?* (Usar la otra figura 3D y agregar una figura 3D más) *¿Cuál es la siguiente figura de la secuencia?* (4 cubos)

(d)
Dibujar en la pizarra la secuencia en (d) del TE pág. 331.
Decir: *Podemos formar secuencias usando distintas figuras 2D. 4 filas de triángulos, 3 filas de círculos, 2 filas de triángulos.*
Preguntar: *¿Cómo formamos la próxima figura de la secuencia?* (Usar la otra figura y eliminar una fila de figuras)
Pedir a los estudiantes que dibujen en la pizarra la figura siguiente de la secuencia.

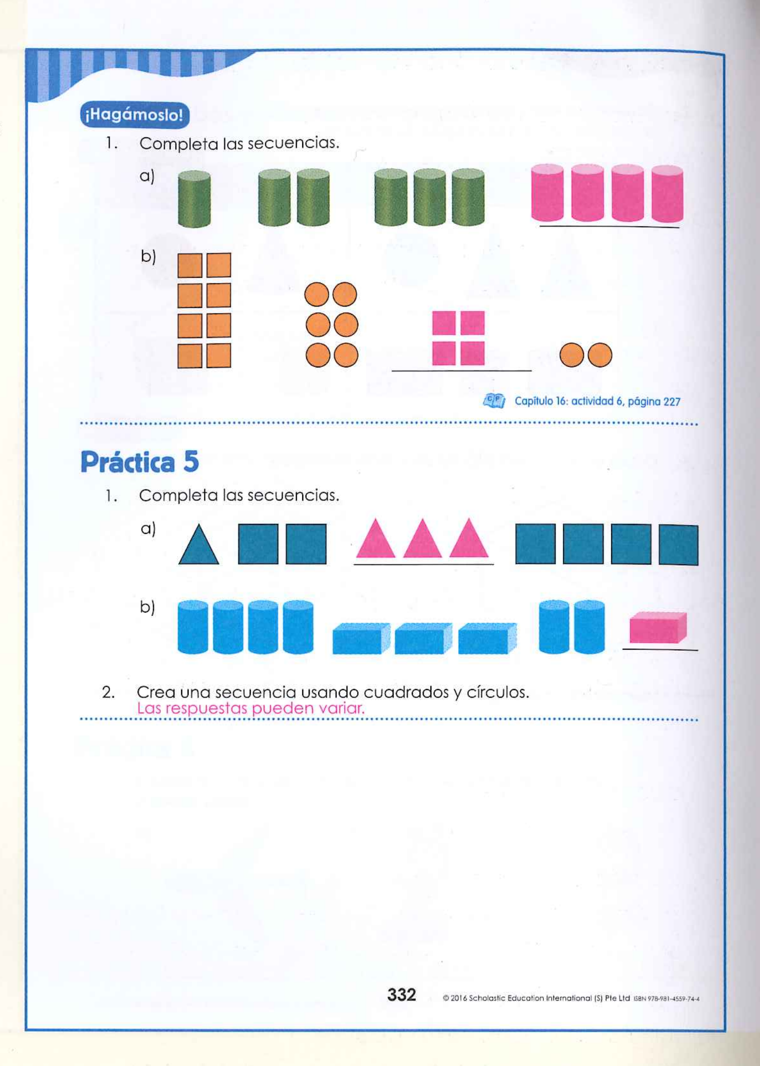
¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a completar secuencias usando figuras 2D y 3D.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 16 Actividad 6 (GP pág. 432).

Práctica 5

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a completar patrones usando figuras 2D y 3D.
El ejercicio 2 enseña a los estudiantes a crear una secuencia usando figuras 2D.



 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 6: Resolución de problemas

Duración: 1 hora 40 minutos

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre figuras usando la estrategia de hacer una lista

Materiales:

- Palillos

Recurso:

- TE: págs. 333–334

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema del TE pág. 333.

1. **Comprendo** el problema.
   Preguntar: *¿Cuál es la figura en esta secuencia?* (Cuadrado) *¿Cuál es el patrón de esta secuencia?* (Agregar 1 cuadrado a la siguiente figura) *¿Qué debemos averiguar?* (La cantidad de palillos para formar la figura 20 en la secuencia)

2. **Planeo** qué hacer.
   Decir: *Podemos hacer una lista de la cantidad de palillos utilizados para formar cada figura y buscar un patrón.*

3. **Resuelvo** el problema.
   Dibujar esta tabla en la pizarra.

Número de la figura	Cantidad de palillos
1	
2	
3	

Preguntar: *¿Cuántos palillos usamos para hacer la Figura 1?* (4) *¿Cuántos palillos usamos para hacer la Figura 2?* (7) *¿Cuántos palillos usamos para hacer la Figura 3?* (10)
Escribir las respuestas de los estudiantes en la tabla.
Preguntar: *¿Qué notan acerca de los números, 4, 7 y 10?* (7 es 3 más que 4. 10 es 3 más que 7.)
Señalar que la diferencia entre la cantidad de palillos en filas consecutivas es de 3. Escribir en la tabla "4 + 3 = 7" y "7 + 3 = 10". Señalar que igualmente podemos escribir 4 como 1 + 3.

Número de la figura	Cantidad de palillos
1	1 + 3 = 4
2	4 + 3 = 7
3	7 + 3 = 10

Decir: *Como 4 = 1 + 3, podemos reescribir el "4" en "4 + 3 = 7" como "1 + 3".*
Reescribir "4 + 3 = 7" como "1 + 3 + 3 = 7".
Decir: *Como 7 = 1 + 3 + 3, podemos reescribir el "7" en "7 + 3 = 10" como "1 + 3 + 3".*

Lección 6 Resolución de problemas

Abre tu mente

¡Aprendamos!

Ana hace una secuencia usando palillos.

Figura 1 Figura 2 Figura 3

Ella usa 4 palillos para hacer la primera figura, 7 palillos para hacer la segunda figura y 10 palillos para hacer la tercera figura.

¿Cuántos palillos necesita para hacer la figura 20 en la secuencia?

1 **Comprendo** el problema.

¿Cuál es la figura en esta secuencia?
¿Cuál es la regla en esta secuencia?

2 **Planeo** qué hacer.

Puedo **hacer una lista** y **buscar una secuencia.**

3 **Resuelvo** el problema.

Número de la figura	Número de palillos
1	3 + 1 = 4
2	3 + 3 + 1 = 7
3	3 + 3 + 3 + 1 = 10

6 + 1 = 7 es lo mismo que 3 + 3 + 1 = 7.
Puedo reescribir la frase numérica de adición.

 ISBN 978-981-4559-74-4

Reescribir "7 + 3 = 10" como "1 + 3 + 3 + 3 = 10".
Decir: *El número 3 se suma repetidamente. La suma repetida es multiplicación. Podemos reescribir la frase numérica.*
Señalar la frase numérica "1 + 3 + 3 + 3 = 10".
Decir: *3 + 3 + 3 son 3 grupos de 3 o 3 · 3.*
Reescribir "1 + 3 + 3 + 3 = 10" como "1 + 3 · 3 = 10."
Señalar la frase numérica "1 + 3 + 3 = 7".
Decir: *3 + 3 son 2 grupos de 3 o 2 · 3.*
Reescribir "1 + 3 + 3 = 7" como "1 + 2 · 3 = 7."
Señalar la frase numérica "1 + 3 = 4".
Explicar que debemos escribir "1 + 3 = 4" de una manera parecida para que podamos encontrar un patrón.
Decir: *3 es 1 grupo de 3 o 1 · 3.*
Reescribir "1 + 3 = 4" como "1 + 1 · 3 = 4."
Pedir a los estudiantes que observen la tabla para buscar un patrón. Señalar que la figura numérica aparece en la columna "Cantidad de palillos". Los estudiantes deben notar que la cantidad de palillos es 1 más el número de la figura multiplicado por 3.
Escribir: *La cantidad* de palillos necesarios para hacer la Figura 20 es = 1 + 20 · 3 = 1 + 60 = 61.
Decir: *Ella necesita 61 palillos para hacer la Figura 20.*

 ISBN 978-981-4559-88-1

4. **Compruebo**

Preguntar: *¿Cómo podemos comprobar la respuesta?*
(Las respuestas pueden variar. Ejemplos: Seguir sumando 3 para encontrar la cantidad de palillos en la figura siguiente en el patrón. Usar 61 palillos para hacer la Figura 20.)
Pedir a los estudiantes que elijan cualquiera de los métodos para comprobar su respuesta.

Número de la figura	Número de palillos
1	$3 \cdot 1 + 1 = 4$
2	$3 \cdot 2 + 1 = 7$
3	$3 \cdot 3 + 1 = 10$

Número de palillos necesarios para hacer la figura 20
$= 3 \cdot 20 + 1$
$= 61$
Ella necesita 61 palillos para hacer la figura 20.

4 **Compruebo**
¿Respondiste la pregunta? ¿Es correcta tu respuesta?

Una manera de verificar mi respuesta es seguir sumando 3 para encontrar el número de palillos en la próxima figura de la secuencia.

Figura 4: $10 + 3 = 13$
Figura 5: $13 + 3 = 16$
Figura 6: $16 + 3 = 19$
⋮
Figura 20: $58 + 3 = 61$

Otra forma de verificar mi respuesta es usar 61 palillos para formar 20 cuadrados en una fila como en la secuencia.
Mi respuesta es correcta.

☑ 1. Comprendo
☑ 2. Planeo
☑ 3. Resuelvo
☑ 4. Compruebo

  ISBN 978-981-4559-74-4

Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

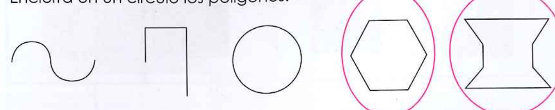
- Los polígonos son figuras cerradas formadas solamente por líneas rectas.
- Cuando todos los lados y ángulos de un polígono son iguales, se llama polígono regular.
- Cuando todo los lados y ángulos de un polígono son distintos, se llama polígono irregular.
- Podemos nombrar y clasificar polígonos según el número de lados.
- Cuando una figura se puede doblar en dos mitades que coinciden perfectamente, la figura es simétrica.
- Durante la traslación, la rotación y la reflexión, la forma y el tamaño no cambian. Las traslaciones, rotaciones y reflexiones dan por resultado una forma congruente con la figura original.
- Un objeto puede parecer diferente desde distintos puntos de vista.
- Podemos identificar un objeto dadas sus vistas desde la parte superior, frontal y lateral.
- Podemos describir, hacer o completar una secuencia creciente y decreciente usando figuras 2D o 3D.

 ISBN 978-981-4559-88-1

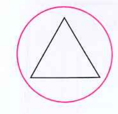
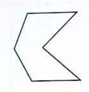
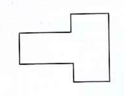
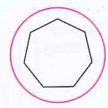
Figuras 2D y 3D

Actividad 1 Polígonos

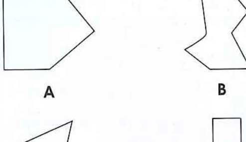
1. Encierra en un círculo los polígonos.

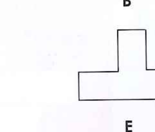


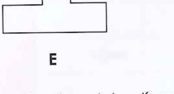
2. Encierra en un círculo los polígonos regulares.

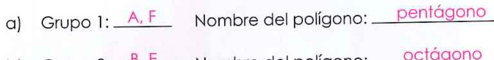
   

3. Clasifica los polígonos. Luego nombra los polígonos.









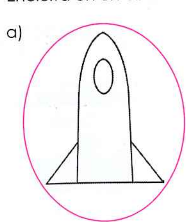
a) Grupo 1: A, F Nombre del polígono: pentágono

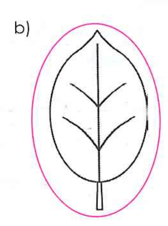
b) Grupo 2: B, E Nombre del polígono: octágono

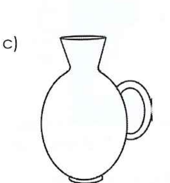
c) Grupo 3: C, D Nombre del polígono: triángulo

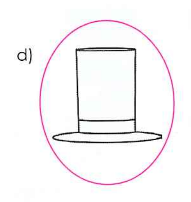
Actividad 2 Simetría

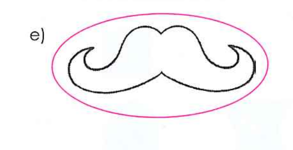
1. Encierra en un círculo los objetos simétricos.

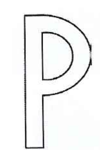
a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

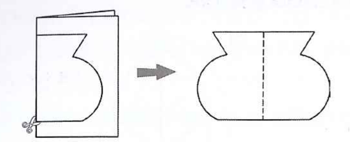
Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar polígonos	Se pide a los estudiantes diferenciar polígonos a partir de figuras abiertas y figuras cerradas con curvas.
2	Identificar polígonos regulares	Se pide a los estudiantes identificar los polígonos regulares.
3	Clasificar y nombrar polígonos	Se pide a los estudiantes clasificar los polígonos en tres grupos según el número de lados y luego nombrar cada grupo de polígonos.

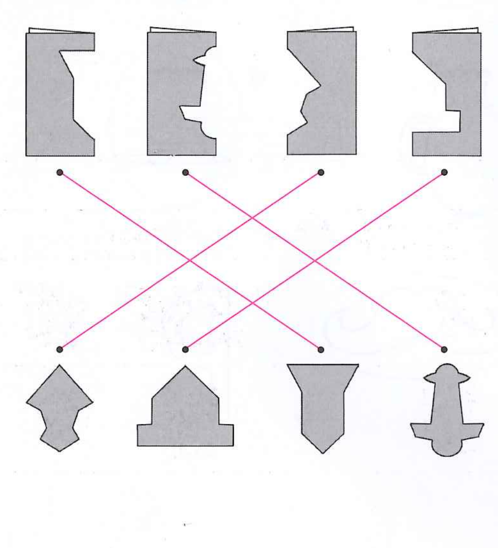
Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar figuras simétricas	Se pide a los estudiantes diferenciar entre figuras simétricas y no simétricas.

2. Una figura simétrica se puede recortar de una hoja de papel doblada como ésta:

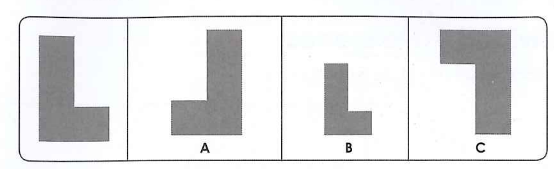


Une cada uno de estos papeles recortados con la figura simétrica correcta.

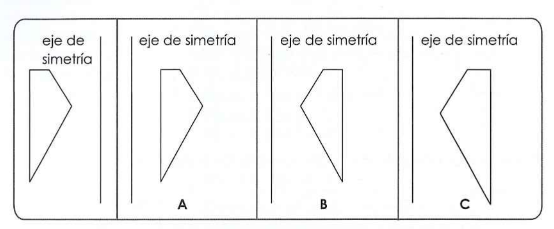


Actividad 3 Transformaciones isométricas

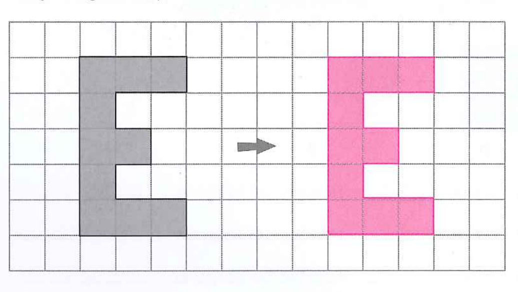
1. La figura de la izquierda ha sido rotada. ¿Cuál podría ser la figura después de su rotación? C



2. La figura de la izquierda ha sido reflejada. ¿Cuál podría ser la figura después de su reflexión? B



3. Dibuja la figura después de su traslación.

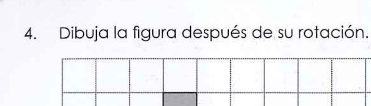


Cuaderno de Práctica Actividad 2 (continuación)

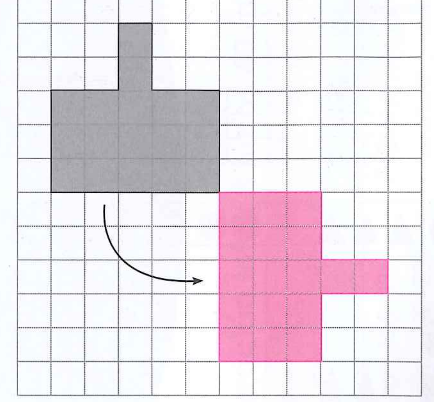
Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Identificar las figuras simétricas correctas en los recortes	Se pide a los estudiantes visualizar la figura simétrica completa de cada hoja de papel doblado. Los estudiantes que tengan dificultades pueden trazar las formas de las figuras en hojas de papel y cortarlas como ayuda para contestar la pregunta.

Cuaderno de Práctica Actividad 3

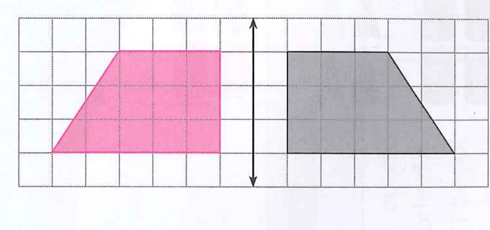
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar una figura después de una rotación	Se pide a los estudiantes identificar la figura correcta después de su rotación. Deben comprender que el tamaño de la figura no cambia después de la rotación.
2	Identificar una figura después de una reflexión	Se pide a los estudiantes identificar una figura después de su reflexión. Los estudiantes deben comprender que la figura no cambia después de la reflexión y que la figura reflejada está a la misma distancia del eje de simetría que la figura original.
3	Dibujar una figura después de una traslación	Se pide a los estudiantes dibujar la figura correcta después de su traslación. Los estudiantes deben notar que la forma, el tamaño y la orientación no cambian.



4. Dibuja la figura después de su rotación.

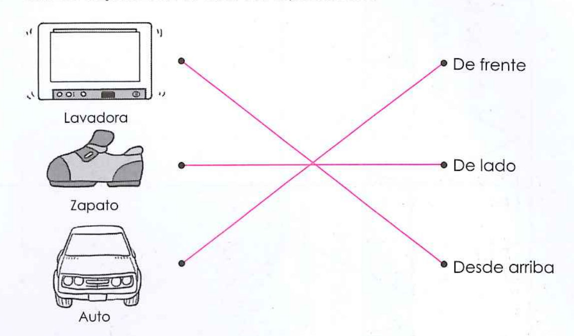


5. Dibuja la figura después de su reflexión.

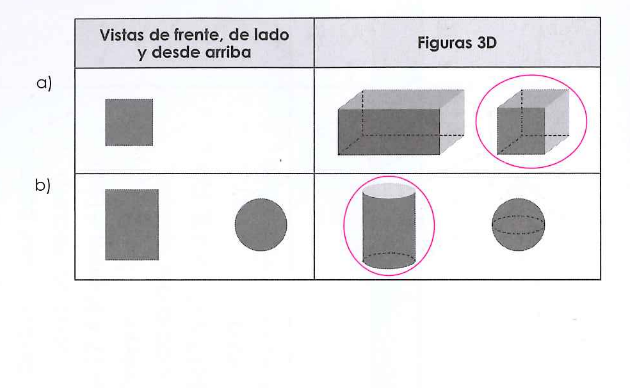


Actividad 4 Figuras 3D

1. Une los objetos con la vista correspondiente.



2. Observa las vistas de frente, de lado y desde arriba. Encierra la figura 3D correcta.

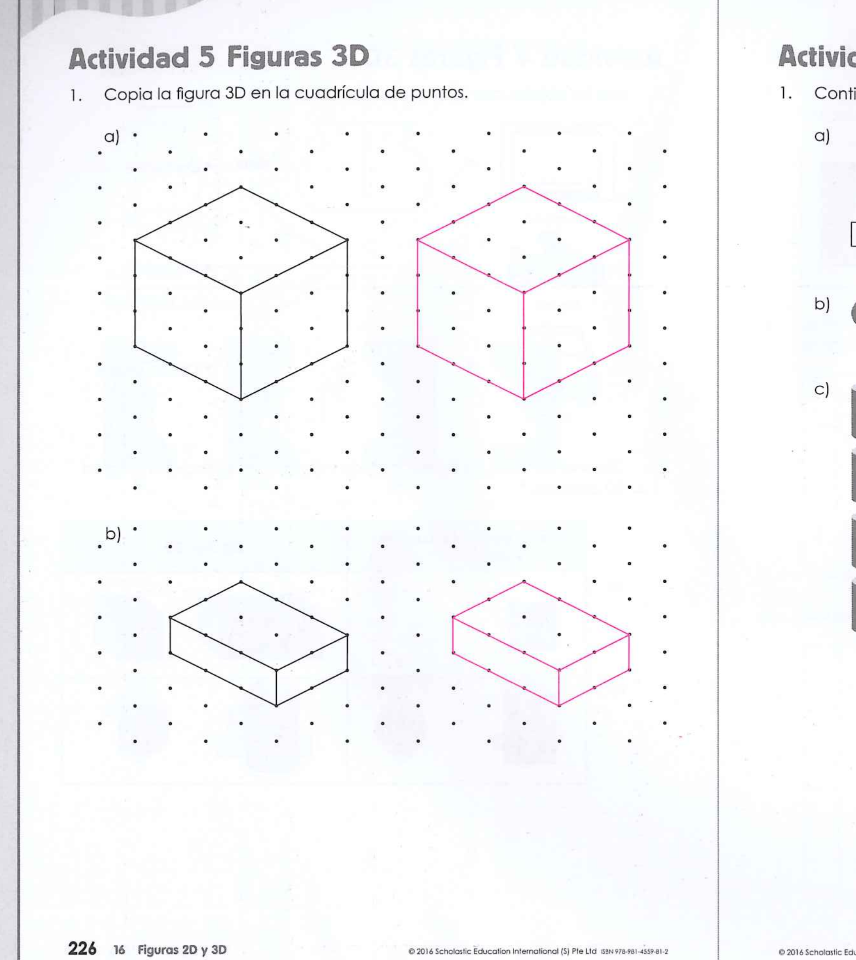


Cuaderno de Práctica Actividad 3 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
4	Dibujar una figura después de una rotación	Se pide a los estudiantes dibujar la figura después de su rotación. Los estudiantes deben notar que la forma y el tamaño no cambian.
5	Dibujar una figura después de una reflexión	Se pide a los estudiantes dibujar la figura después de su reflexión. Los estudiantes deben notar que la forma y el tamaño no cambian. La figura reflejada debe estar a la misma distancia del eje de simetría que la figura original.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Identificar la vista del objeto que se muestra	Se pide a los estudiantes identificar la vista frontal, lateral y superior de los objetos que se muestran.
2	Identificar la figura 3D dadas la vista frontal, lateral y superior	Se pide a los estudiantes visualizar la vista frontal, lateral y superior de cada figura 3D como ayuda para identificar la figura 3D que coincida con las vistas dadas.



Actividad 5 Figuras 3D

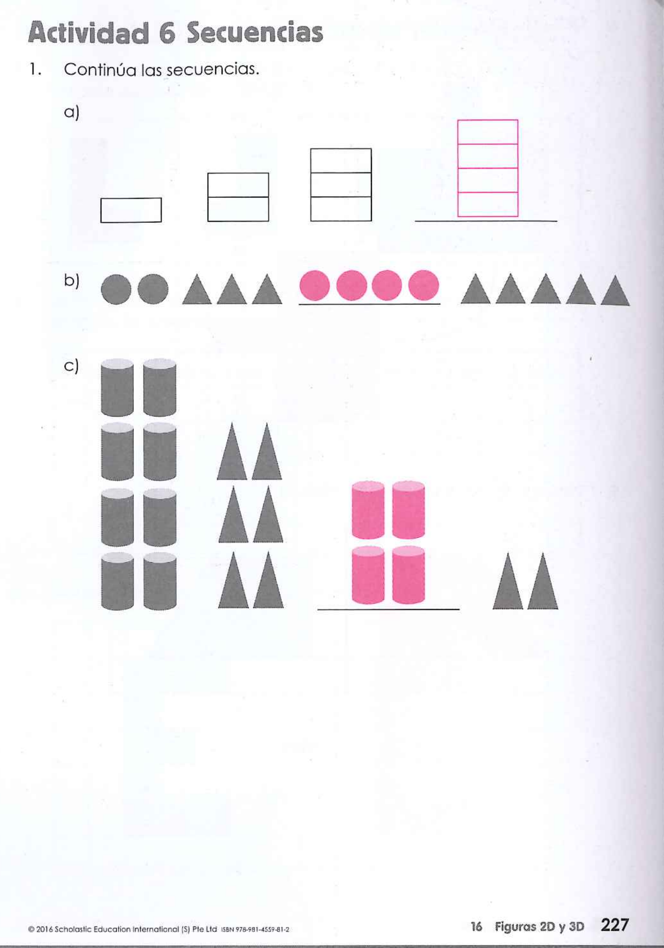
1. Copia la figura 3D en la cuadrícula de puntos.

a)

b)

226 16 Figuras 2D y 3D

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2



Actividad 6 Secuencias

1. Continúa las secuencias.

a)

b)

c)

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-81-2

16 Figuras 2D y 3D 227

Cuaderno de Práctica Actividad 5

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Copiar cubos y prismas rectangulares en una cuadrícula	Se pide a los estudiantes copiar los cubos y prismas rectangulares dados en una cuadrícula.

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Continuar una secuencia creciente y decreciente de figuras 2D o 3D.	Se pide a los estudiantes completar una secuencia creciente y decreciente usando figuras 2D o 3D.

Capítulo 17: Área

Plan de trabajo

Duración total: 8 horas 40 minutos

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Lección 1: Unidades cuadradas				**3 horas 40 minutos**
Unidades cuadradas	• Medir el área en unidades de medidas no estandarizadas • Comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas o mitades de cuadrados	• 2 copias del recurso BR17.1 (Recorte de baldosín cuadrado) • Adhesivo reutilizable	• TE: págs. 335–336 • CP: págs. 228–232	• área • unidad cuadrada
Comprender el área	• Comprender el significado de "área" • Comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas o mitades de cuadrados	• 1 copia del recurso BR17.2 (Recortes de cuadrados) por pareja • 1 copia del recurso BR17.3 (Recorte de triángulos) por pareja • 1 copia del recurso BR17.4 (Figura A) por pareja • 1 copia del recurso BR17.5 (Figura B) por pareja • Adhesivo reutilizable	• TE: págs. 337–338	
Encontrar el área de una figura irregular	• Estimar el área de una figura irregular en unidades de medidas no estandarizadas		• TE: págs. 339–341 • CP: págs. 233–234	
Lección 2: Área en centímetros cuadrados y en metros cuadrados				**4 horas**
Área de rectángulos en centímetros cuadrados	• Comparar el área de rectángulos y mostrar que triángulos distintos pueden tener la misma área • Trazar distintos rectángulos con la misma área		• TE: págs. 342–343	• centímetro cuadrado (cm^2)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección	Objetivos	Materiales	Recursos	Vocabulario
Área de cuadrados en centímetros cuadrados	• Visualizar el tamaño relativo de 1 cm^2 • Encontrar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro		• TE: págs. 343–344	
El área de otras figuras en centímetros cuadrados	• Encontrar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado		• TE: pág. 345 • CP: págs. 235–237	
Comprender los metros cuadrados	• Visualizar el tamaño relativo de 1 m^2	• 1 regla de 1 metro por grupo • 1 par de tijeras por grupo • 1 hoja de papel de color por grupo • Hojas de papel periódico por grupo	• TE: pág. 346	• metro cuadrado (m^2)
Elegir unidades de medida	• Elegir una unidad de medida apropiada para medir el área		• TE: pág. 347	
El área en metros cuadrados	• Encontrar el área de una figura formada por cuadrados y mitades de cuadrados de 1 metro • Comparar áreas formadas por cuadrados de 1 metro		• TE: págs. 348–350 • CP: págs. 238–239	
Lección 3: Resolución de problemas				**1 hora**
Abre tu mente	• Resolver un problema no rutinario que involucre área usando las estrategias de visualizar y dibujar el problema	• 2 marcadores de distintos colores (rojo y azul) • Adhesivo reutilizable	• TE: págs. 351–352 • CP: págs. 240–246	

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 17 Área

Visión general del capítulo

Lección 1: Unidades cuadradas
Lección 2: Área en centímetros y en metros cuadrados
Lección 3: Resolución de problemas

Nota para los profesores

En este capítulo se presenta a los estudiantes el concepto de área. A través de actividades, aprenden que el área de una figura se puede averiguar contando el número de unidades cuadradas (o mitades de cuadrados) que se necesitan para cubrir la superficie. Se enseña también a los estudiantes dos unidades de medida comunes - centímetro cuadrado y metro cuadrado y a visualizar sus tamaños relativos. Esto les permite utilizar las unidades de medida correctas para hacer una estimación del área de distintos objetos.

Lección 1: Unidades cuadradas

Duración: 3 horas 40 minutos

¡Aprendamos! **Unidades cuadradas**

Objetivos:

- Medir el área en unidades de medidas no estandarizadas
- Comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas o mitades de cuadrados

Materiales:

- 2 copias del recurso BR17.1 (Recorte de baldosín cuadrado)
- Adhesivo reutilizable

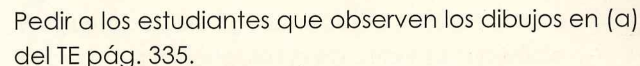
Recursos:

- TE: págs. 335–336
- CP: págs. 228–232

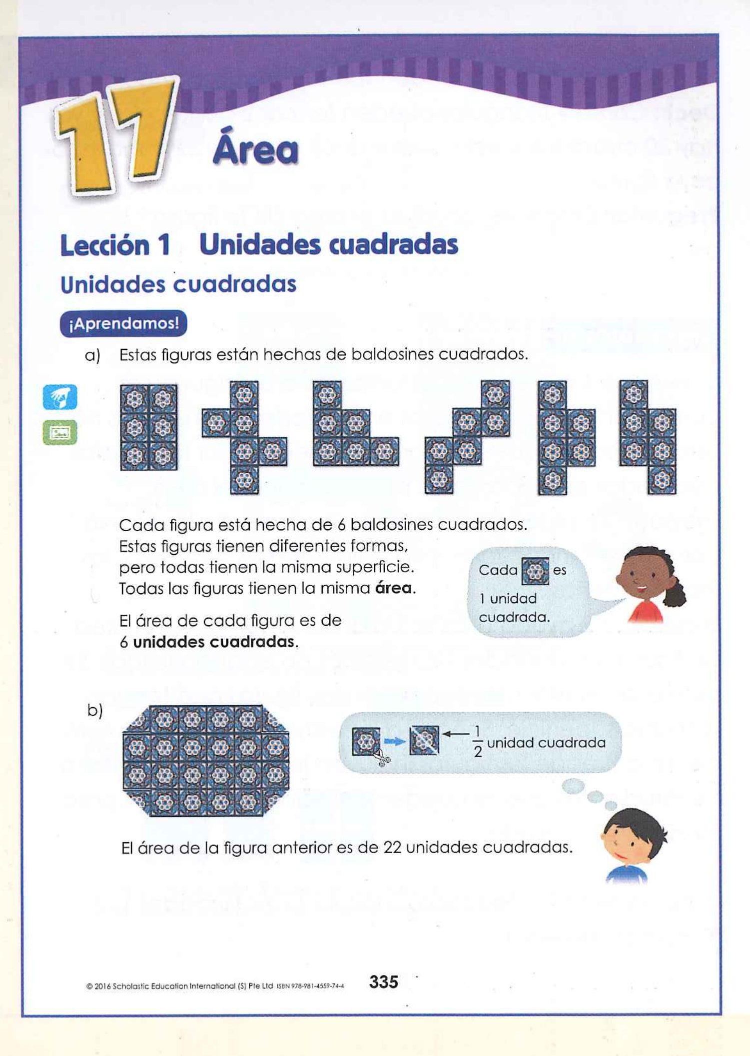
Vocabulario:

- área
- unidad cuadrada

(a)



Pedir a los estudiantes que observen los dibujos en (a) del TE pág. 335.
Decir: *Cada una de las figuras que se muestra está formada por cuadrados.*
Preguntar: *¿Tienen todas las figuras formas iguales o distintas?* (Distintas) *¿Cuántos cuadrados hay en la figura de la izquierda?* (6) *¿Cuántos cuadrados hay en la figura siguiente?* (6)
Observar con los estudiantes las figuras restantes y pedirles que encuentren el número de cuadrados que forman cada figura.
Decir: *Cada figura está formada por seis cuadrados.*



17 Área

Lección 1 Unidades cuadradas

Unidades cuadradas

¡Aprendamos!

a) Estas figuras están hechas de baldosines cuadrados.

Cada figura está hecha de 6 baldosines cuadrados.
Estas figuras tienen diferentes formas, pero todas tienen la misma superficie.
Todas las figuras tienen la misma **área**.

El área de cada figura es de 6 **unidades cuadradas**.

b)

El área de la figura anterior es de 22 unidades cuadradas.

 ISBN 978-981-4559-74-4 335

Guiar a los estudiantes para que observen que aunque las figuras tengan diferentes formas, tienen la misma superficie.
Decir: *Como las figuras tienen la misma superficie, decimos que las figuras tienen la misma área.*
Guiar a los estudiantes para que observen que dada el área de un cuadrado, pueden encontrar el área de cada figura.
Decir: *Cada cuadrado tiene un área de 1 unidad cuadrada. Como cada figura está formada por 6 cuadrados, esto significa que cada figura tiene un área de 6 unidades cuadradas.*

(b)

Pedir a los estudiantes que observen el dibujo en (b) y noten que la figura está formada por cuadrados y triángulos.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados hay?* (20) *¿Cuántos triángulos hay?* (4)
Señalar a los estudiantes que 2 triángulos se pueden combinar para formar un cuadrado. Demostrar a los estudiantes cómo se puede hacer esto, usando el recurso BR17.1 (Recorte de baldosín cuadrado). Pegar en la pizarra el recorte del recurso BR17.1. Recortar la otra copia del recurso BR17.1 diagonalmente para obtener dos triángulos. Colocar estos dos triángulos sobre el cuadrado en la pizarra para que los estudiantes observen que 2 triángulos se pueden combinar para formar un cuadrado. Guiar a los estudiantes para que observen que cada triángulo tiene un área de $\frac{1}{2}$ unidad cuadrada.

(Continúa en la próxima página)

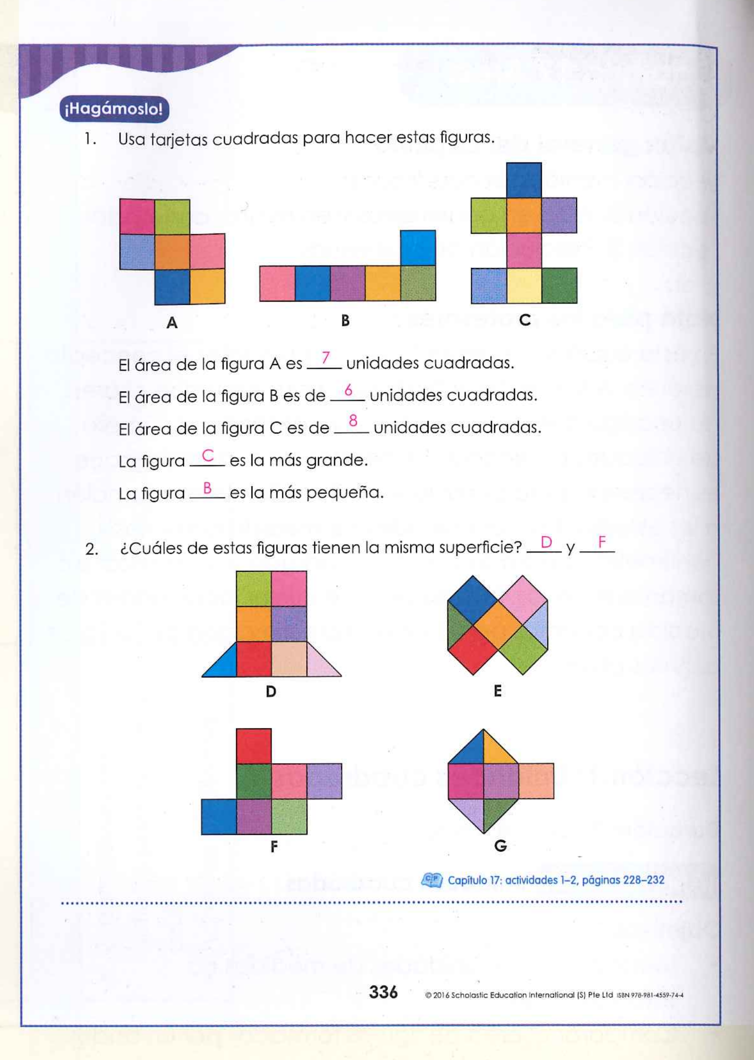
 ISBN 978-981-4559-88-1

Preguntar: *Si dos triángulos pueden formar un cuadrado, ¿cuántos cuadrados pueden formar cuatro triángulos?* (2)
Decir: *Como 4 triángulos pueden formar 2 cuadrados y ya hay 20 cuadrados, esto quiere decir que hay 22 cuadrados en la figura.*
Preguntar: *Entonces, ¿cuál es el área de la figura?* (22 unidades cuadradas)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras en unidades de medidas no estandarizadas. Los estudiantes deben contar las tarjetas cuadradas en cada figura para averiguar el área.
Luego se les pide que comparen las áreas de las figuras para determinar cuáles son las figuras más grandes y las más pequeñas.
El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a comparar el área de figuras en unidades de medidas no estandarizadas. Se pide a los estudiantes encontrar dos figuras que tengan la misma superficie. Señalar a los estudiantes que, en este ejercicio, tres de las figuras incluyen triángulos. Recordar a los estudiantes que se pueden combinar 2 triángulos para formar un cuadrado.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 17 Actividades 1–2 (GP págs. 449–451).


¡Hagámoslo!

1. Usa tarjetas cuadradas para hacer estas figuras.

El área de la figura A es _7_ unidades cuadradas.
El área de la figura B es de _6_ unidades cuadradas.
El área de la figura C es de _8_ unidades cuadradas.
La figura _C_ es la más grande.
La figura _B_ es la más pequeña.

2. ¿Cuáles de estas figuras tienen la misma superficie? _D_ y _F_

Capítulo 17: actividades 1–2, páginas 228–232

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comprender el área

Objetivos:

- Comprender el significado de "área"
- Comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas o mitades de cuadrados

Materiales:

- 1 copia del recurso BR17.2 (Recortes de cuadrados) por pareja
- 1 copia del recurso BR17.3 (Recortes de triángulos) por pareja
- 1 copia del recurso BR17.4 (Figura A) por pareja
- 1 copia del recurso BR17.5 (Figura B) por pareja
- Adhesivo reutilizable

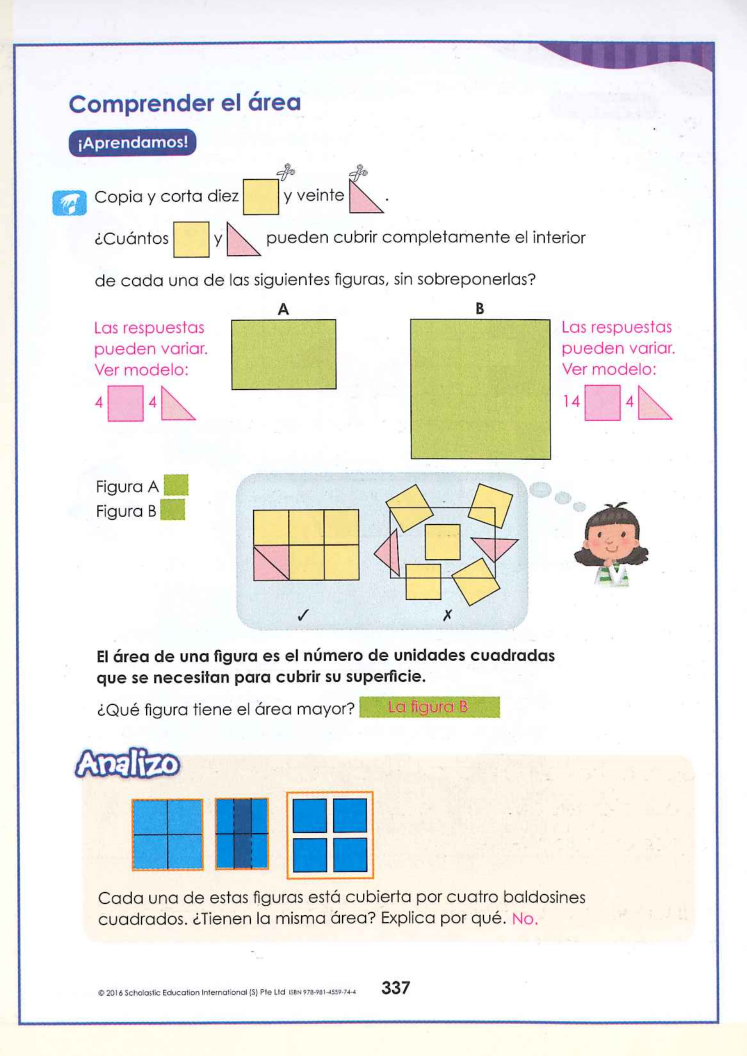
Recurso:

- TE: págs. 337–338

Pedir a los estudiantes que formen parejas. Distribuir a cada pareja una copia de los recursos BR17.2 (Recortes de cuadrados), BR17.3 (Recortes de triángulos), BR17.4 (Figura A) y BR17.5 (Figura B). Pedir a los estudiantes que recorten las figuras. Luego, pedirles que cubran el interior de la Figura A con los recortes de cuadrados y triángulos sin sobreponerlos y sin dejar espacios entre los recortes.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados y triángulos pueden cubrir el interior de la Figura A sin sobreponerlos?* (Las respuestas pueden variar, por ejemplo, 4 cuadrados y 4 triángulos)

Pedir a los estudiantes que hagan lo mismo con la Figura B. Pedirles que cubran el interior de la figura con los recortes del cuadrado y del triángulo sin sobreponerlos y sin dejar espacios entre los recortes.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados y triángulos pueden cubrir el interior de la Figura B sin sobreponerlos?* (Las respuestas pueden variar, por ejemplo, 14 cuadrados y 4 triángulos)
Tomando estas actividades como referencia, guiar a los estudiantes a que comprendan el significado de área.
Decir: *El área de una figura es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir su superficie.*

Pedir a los estudiantes que observen nuevamente sus figuras.
Preguntar: *¿Cuál figura necesita más recortes de cuadrados y triángulos para cubrir su superficie completamente?* (Figura B) *¿Entonces, cuál figura tiene un área mayor?* (Figura B)



Analizo

Pedir a los estudiantes que formen grupos para comentar la pregunta que se les plantea. Pedir a los estudiantes de cada grupo que presenten sus respuestas antes de continuar con las siguientes preguntas.

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados se usan para cubrir cada una de las figuras?* (4) *¿Son los cuadrados que se usan para cubrir las figuras del mismo tamaño?* (Sí) *¿Están las tres figuras cubiertas completamente sin sobreponer los recortes?* (No) *¿Cómo está cubierta la primera figura?* (Está cubierta completamente sin sobreponer los recortes) *¿Cómo está cubierta la segunda figura?* (Está cubierta completamente sobreponiéndose a otra) *¿Cómo está cubierta la tercera figura?* (No está cubierta completamente. Hay algunos espacios entre los recortes) *¿Tienen las tres figuras la misma área?* (No)

Guiar a los estudiantes para que observen que para encontrar el área de una figura, las unidades cuadradas no pueden sobreponerse, ni quedar espacios entre ellas. Como los cuadrados en la segunda y tercera figuras se sobreponen o quedan espacios entre ellos, las tres figuras no tienen la misma área.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Hagámoslo!

1. ¿Cuál es el área de cada una de las siguientes figuras?

Cada ☐ representa 1 unidad cuadrada.

a) El área de la figura P es de 7 unidades cuadradas.
b) El área de la figura Q es de 8 unidades cuadradas.
c) El área de la figura R es de 8 unidades cuadradas.
d) El área de la figura S es de 12 unidades cuadradas.
e) La figura Q y la figura R tienen la misma área.
f) La figura S tiene el área mayor.
g) La figura P tiene el área menor.

Encontrar el área de una figura irregular

¡Aprendamos!

Cada ☐ representa 1 unidad cuadrada.

Para estimar el área de una figura irregular, podemos contar el número de unidades que es más que la mitad.

El área de la figura es de aproximadamente 19 unidades cuadradas.

¡Hagámoslo!

1. Estima el área de la figura.

21 unidades cuadradas

Capítulo 17: actividad 3, páginas 233–234

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar áreas de figuras formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados o parte de un cuadrado.

Los ejercicios 1(a)–1(d) requieren que los estudiantes averigüen el área de cada figura contando el número de unidades cuadradas y/o de mitades de cuadrados.

En los ejercicios 1(a) y 1(c) las figuras se forman con unidades cuadradas.

En el ejercicio 1(b) la figura se forma con unidades cuadradas y mitades de cuadrados.

En el ejercicio 1(d) la figura se forma con unidades cuadradas y parte de un cuadrado.

El ejercicio 1(e) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan la misma área.

El ejercicio 1(f) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan el área más grande.

El ejercicio 1(g) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan el área más pequeña.

¡Aprendamos! Encontrar el área de una figura irregular

Objetivo:

- Estimar el área de una figura irregular en unidades de medidas no estandarizadas

Recursos:

- TE: págs. 339–341
- CP: págs. 233–234

Pedir a los estudiantes que observen los dibujos en el TE pág. 339.

Decir: *Cada cuadrado representa 1 unidad cuadrada. Podemos estimar el área de la figura contando el número de unidades cuadradas.*

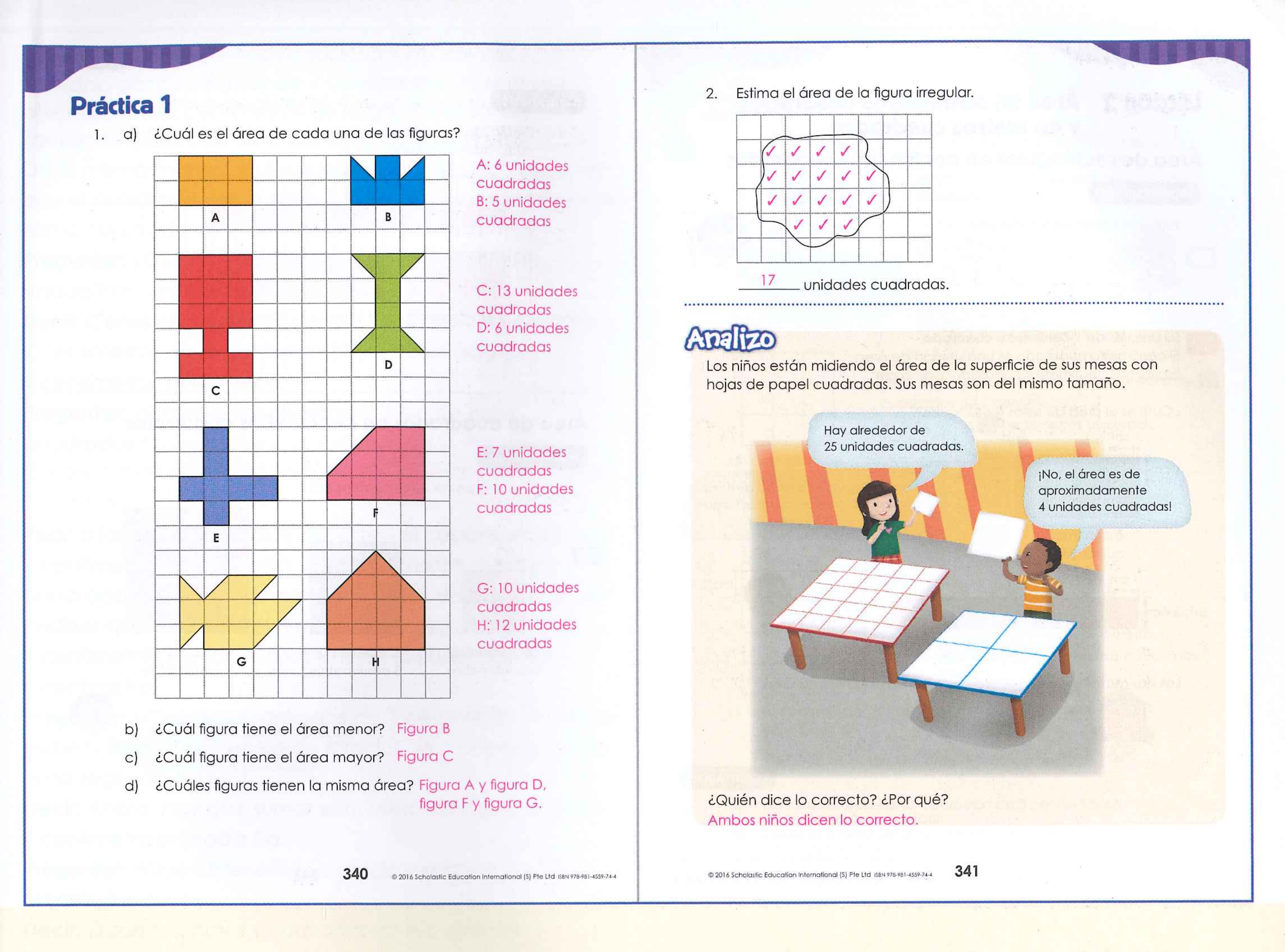
Demostrar cómo se cuentan las unidades cuadradas y explicar que contamos una unidad cuadrada si la parte de la unidad en la figura corresponde a más de la mitad de la unidad.

Preguntar: *¿Cuál es el área de la figura?* (19 unidades cuadradas)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a estimar el área de una figura irregular.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 17 Actividad 3 (GP págs. 451–452).



Práctica 1

1. a) ¿Cuál es el área de cada una de las figuras?

A: 6 unidades cuadradas
B: 5 unidades cuadradas

C: 13 unidades cuadradas
D: 6 unidades cuadradas

E: 7 unidades cuadradas
F: 10 unidades cuadradas

G: 10 unidades cuadradas
H: 12 unidades cuadradas

b) ¿Cuál figura tiene el área menor? Figura B

c) ¿Cuál figura tiene el área mayor? Figura C

d) ¿Cuáles figuras tienen la misma área? Figura A y figura D, figura F y figura G.

340 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

2. Estima el área de la figura irregular.

17 unidades cuadradas.

Analizo

Los niños están midiendo el área de la superficie de sus mesas con hojas de papel cuadradas. Sus mesas son del mismo tamaño.

¿Quién dice lo correcto? ¿Por qué?
Ambos niños dicen lo correcto.

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 341

Práctica 1

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes averigüen el área de cada figura contando el número de unidades cuadradas y de mitades de cuadrados que forman cada figura. Pedir a los estudiantes que observen que las Figuras A, C y E están formadas por unidades cuadradas, y las Figuras B, D, F, G y H están formadas por unidades cuadradas y por mitades de cuadrados.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área menor.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área mayor.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen las figuras que tengan la misma área. Se debe señalar a los estudiantes que hay dos pares de figuras que tienen la misma área.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a estimar el área de una figura irregular.

Analizo

Pedir a los estudiantes que formen grupos para comentar la pregunta que se plantea. Pedir a un estudiante de cada grupo que presente sus respuestas, antes de continuar con las siguientes preguntas.

Preguntar: *¿Qué están tratando de averiguar los niños?* (El área de la superficie de sus mesas) *¿Cómo averiguan el área de la superficie de sus mesas?* (Colocan los cuadrados de papel sobre la superficie de sus mesas hasta cubrirlas completamente con los cuadrados de papel sin sobreponerlos) *¿Tienen sus mesas el mismo tamaño?* (Sí) *¿Están usando los niños cuadrados de papel del mismo tamaño?* (No) *¿Cómo se diferencian?* (La niña usa cuadrados de papel pequeños y el niño usa cuadrados de papel grandes) *¿Cuántos cuadrados de papel usa la niña?* (25) *¿Cuántos cuadrados de papel usa el niño?* (4)

Concluir que ambos niños dicen lo correcto. Guiar a los estudiantes para que observen que el área de la superficie de la mesa corresponde al número de unidades cuadradas necesarias para cubrirla. No importa qué tamaño tengan las unidades cuadradas que se usen para cubrir la superficie, siempre que no se sobrepongan entre sí y que no haya espacios entre éstas. Como el niño usa cuadrados de papel más grandes, necesita menos trozos de papel para cubrir la superficie de su mesa que la niña.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 2 Área en centímetros cuadrados y en metros cuadrados

Área de rectángulos en centímetros cuadrados

¡Aprendamos!

Este es 1 centímetro cuadrado.

1 cm

1 cm

Cada lado del cuadrado es de 1 centímetro de largo.

Su área es de 1 **centímetro cuadrado**.
El centímetro cuadrado es una unidad de área.
Escribimos centímetros cuadrados como **cm²**.

¿Cuál es el área de estos rectángulos?

1 cm

1 cm

8 centímetros cuadrados

Cada rectángulo está hecho de 8 cm cuadrados. El área de cada rectángulo es de 8 centímetros cuadrados.

1 cm

1 cm

8 centímetros cuadrados

Los dos rectángulos son diferentes pero tienen la misma área.

342 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

1. Dibuja tres rectángulos que tengan un área de 12 centímetros cuadrados cada uno.

Área de cuadrados en centímetros cuadrados

¡Aprendamos!

¿Cuál es el área de estos cuadrados?

1 cm

1 cm

cuadrado de 2 centímetros

cuadrado de 3 centímetros

cuadrado de 4 centímetros

¿Cómo encuentro el área de estos cuadrados?

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 343

Lección 2: Área en centímetros cuadrados y en metros cuadrados

Duración: 4 horas

¡Aprendamos! Área de rectángulos en centímetros cuadrados

Objetivos:

- Comparar el área de rectángulos y mostrar que triángulos distintos pueden tener la misma área
- Trazar distintos triángulos con la misma área

Recurso:

- TE: págs. 342–343

Vocabulario:

- centímetro cuadrado (cm^2)

Dibujar en la pizarra un cuadrado con lados de 1 centímetro y escribir la medida de los lados como se muestra en el TE pág. 342.

Decir: *Cada lado de este cuadrado mide 1 centímetro de largo. Tiene un área de 1 centímetro cuadrado. El centímetro cuadrado es una unidad de medida de área. Escribimos "cm^2" para representar centímetro cuadrado.*

Escribir: cm^2

Señalar a los estudiantes la ubicación del dígito 2. Señalar que el dígito 2 se escribe como volando después de la letra "m", y no se escribe en la misma línea de "cm".

Decir: *Cada uno de estos triángulos de color está formado por cuadrados de 1 centímetro.*

Preguntar: *¿Cuál es el área del rectángulo naranja?* (8 centímetros cuadrados) *¿Cuál es el área del rectángulo azul?* (8 centímetros cuadrados)

Decir: *Los rectángulos amarillo y rosado son distintos, pero tienen la misma área. Distintos rectángulos pueden tener la misma área.*

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a practicar la construcción de rectángulos diferentes con la misma área.

¡Aprendamos! Área de cuadrados en centímetros cuadrados

Objetivos:

- Visualizar el tamaño relativo de 1 cm^2
- Encontrar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro

Recurso:

- TE: págs. 343–344

Pedir a los estudiantes que observen los tres cuadrados de colores en el TE pág. 343.

(Continúa en la próxima página)

 ISBN 978-981-4559-88-1

Decir: *Cada uno de estos cuadrados de colores está formado por cuadrados de 1 centímetro. El cuadrado amarillo tiene 2 centímetros de largo. Por lo tanto, lo llamamos cuadrado de 2 centímetros cuadrados.*

De la misma manera guiar a los estudiantes que observen que el cuadrado verde tiene 3 lados de 3 centímetros y se llama cuadrado de 3 centímetros cuadrados.

Preguntar: *¿Cuánto mide cada lado del cuadrado rosado?* (4 centímetros)

Decir: *Como el cuadrado rosado tiene lados que miden 4 centímetros de largo, lo llamamos cuadrado de 4 centímetros cuadrados.*

Preguntar: *¿Cómo encontramos el área de estos cuadrados?* (Las respuestas pueden variar. Por ejemplo: Contar el número de cuadrados de 1 centímetro en cada cuadrado.)

Pedir a los estudiantes que observen el cuadrado de 2 centímetros en el TE pág. 344 y que noten que este cuadrado está formado por cuadrados de 1 centímetro. Pedirles que observen el número de cuadrados de 1 centímetro que forman las filas en el cuadrado de 2 centímetros.

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en la primera fila?* (2) *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en la segunda fila?* (2)

Decir: *Ahora, hay que sumar el número de cuadrados de 1 centímetro en cada fila.*

Preguntar: *¿Qué obtenemos cuando sumamos 2 y 2?* (4)

Escribir: $2 + 2 = 4$

Decir: *Entonces, hay 4 cuadrados en el cuadrado de 2 centímetros. Como el área de un cuadrado de 1 centímetro es un centímetro cuadrado, el área de 4 cuadrados de 1 centímetro es de 4 centímetros cuadrados.*

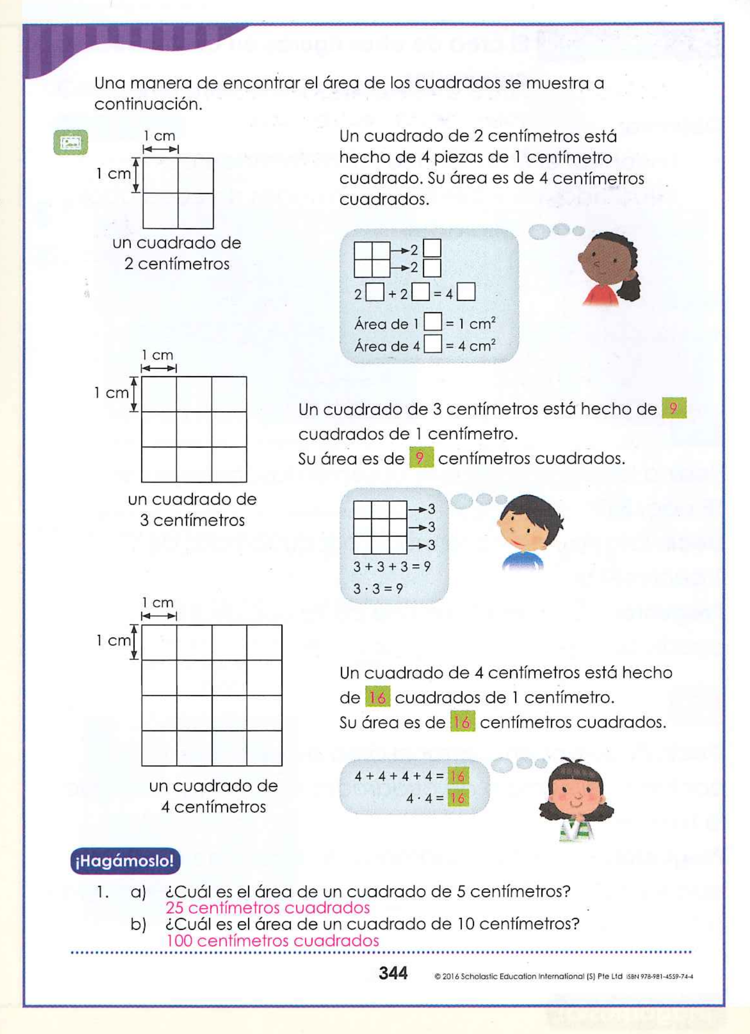
Pedir a los estudiantes que observen el cuadrado de 3 centímetros.

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en la primera fila?* (3) *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en la segunda fila?* (3) *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetros hay en la tercera fila?* (3) *¿Cuál es la suma de 3 + 3 + 3?* (9)

Escribir: $3 + 3 + 3 = 9$

Pedir a los estudiantes que recuerden que esta suma repetida también se puede escribir como la frase de multiplicación $3 \cdot 3 = 9$.

Guiar a los estudiantes para que observen que esta frase de multiplicación significa que están multiplicando el número de cuadrados de 1 centímetro de cada fila por el número de filas de cuadrados de 1 centímetro en la figura.


Una manera de encontrar el área de los cuadrados se muestra a continuación.

1 cm

1 cm

un cuadrado de 2 centímetros

Un cuadrado de 2 centímetros está hecho de 4 piezas de 1 centímetro cuadrado. Su área es de 4 centímetros cuadrados.

2 □ + 2 □ = 4 □

Área de 1 □ = 1 cm^2

Área de 4 □ = 4 cm^2

1 cm

1 cm

un cuadrado de 3 centímetros

Un cuadrado de 3 centímetros está hecho de 9 cuadrados de 1 centímetro.

Su área es de 9 centímetros cuadrados.

$3 + 3 + 3 = 9$

$3 \cdot 3 = 9$

1 cm

1 cm

un cuadrado de 4 centímetros

Un cuadrado de 4 centímetros está hecho de 16 cuadrados de 1 centímetro.

Su área es de 16 centímetros cuadrados.

$4 + 4 + 4 + 4 = 16$

$4 \cdot 4 = 16$

¡Hagámoslo!

1. a) ¿Cuál es el área de un cuadrado de 5 centímetros? 25 centímetros cuadrados
   b) ¿Cuál es el área de un cuadrado de 10 centímetros? 100 centímetros cuadrados

344 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

Pedir a los estudiantes que presenten a la clase la solución para encontrar el área del cuadrado de 4 centímetros. Hacer las siguientes preguntas para ayudar a los estudiantes, en caso de que sea necesario.

Preguntar: *¿Cuántas filas de cuadrados de 1 centímetro hay?* (4) *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en cada fila?* (4) *¿Cuál es el frase de suma que representa el número de cuadrados de 1 centímetro que forman esta figura?* ($4 + 4 + 4 + 4 = 16$) *¿Cómo se puede escribir esta frase de suma como una frase de multiplicación?* ($4 \cdot 4 = 16$) *Entonces, ¿cuál es el área de esta figura?* (16 centímetros cuadrados)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 enseña a los estudiantes a averiguar el área de un cuadrado formado por cuadrados de 1 centímetro. Pedir a los estudiantes que tengan problemas para visualizar los cuadrados dados, que dibujen los cuadrados para ayudarse a encontrar el área.

¡Aprendamos! El área de otras figuras en centímetros cuadrados

Objetivo:

- Encontrar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado

Recursos:

- TE: pág. 345
- CP: págs. 235–237

Pedir a los estudiantes que observen las figuras en el TE pág. 345.

Decir: *Esta figura está formada por cuadrados de 1 centímetro.*

Preguntar: *¿Cuál es el área de cada uno de estos cuadrados?* (1 centímetro cuadrado)

Decir: *Podemos encontrar el área de esta figura contando el número de cuadrados de 1 centímetro que la forman.*

Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro forman esta figura?* (10) *Entonces, ¿cuál es el área de esta figura?* (10 centímetros cuadrados)

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras formadas por cuadrados de 1 centímetro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado.

El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes averigüen el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro y mitades de cuadrados.

El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes averigüen el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan la misma área.

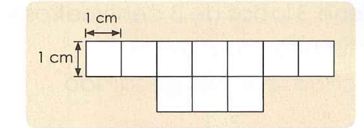
El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan el área mayor.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 17 Actividades 4–5 (GP págs. 452–453).

El área de otras figuras en centímetros cuadrados

¡Aprendamos!

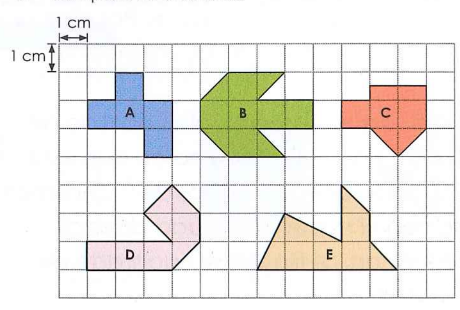
Esta figura está hecha de cuadrados de 1 centímetro. ¿Cuál es su área?



La figura está hecha de 10 cuadrados de 1 centímetro.
Su área es de 10 centímetros cuadrados.

¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones.



a) El área de la figura D es de 6 centímetros cuadrados.
b) El área de la figura E es de 7 centímetros cuadrados.
c) La figura A y la figura C tienen la misma área.
d) La figura B tiene el área mayor.

Capítulo 17: actividades 4–5, páginas 235–237

 345

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Comprender los metros cuadrados

Objetivo:

- Visualizar el tamaño relativo de 1 m^2

Materiales:

- 1 regla de 1 metro por grupo
- 1 par de tijeras por grupo
- 1 hoja de papel de color por grupo
- Hojas de papel periódico por grupo

Recurso:

- TE: pág. 346

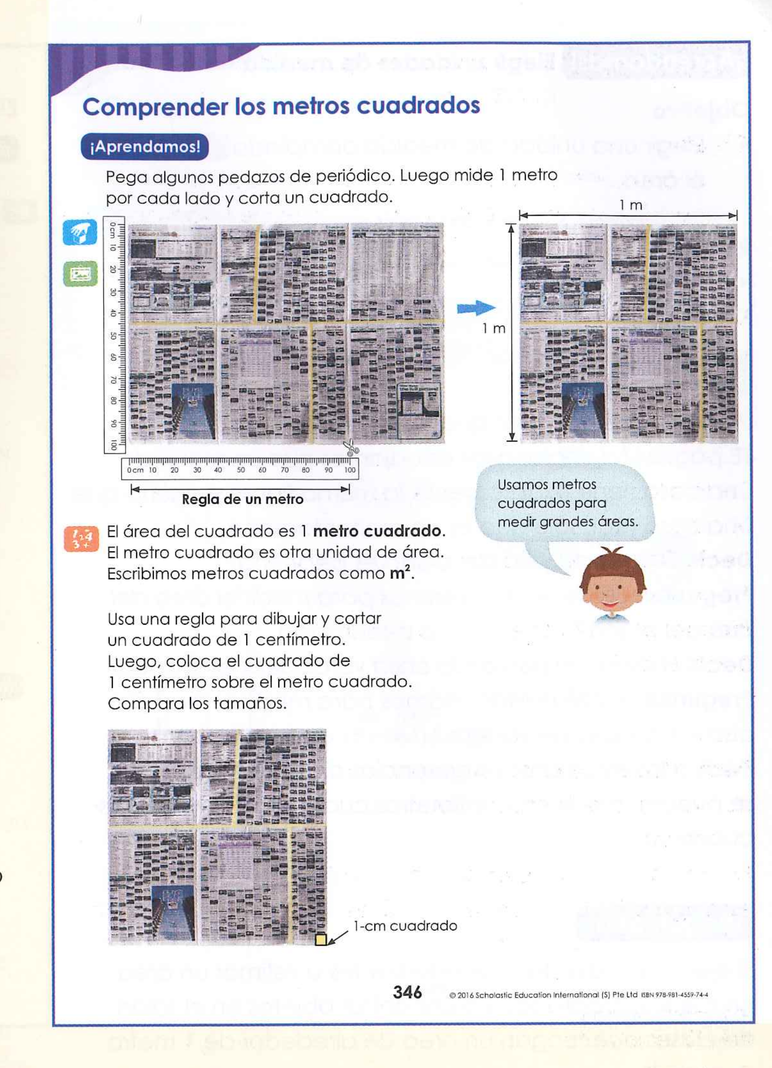
Vocabulario:

- metro cuadrado (m^2)

Pedir a los estudiantes que formen grupos de cuatro. Distribuir hojas de periódicos, una regla de 1 metro y un par de tijeras por grupo. Pedir a los estudiantes que peguen pedazos de papel periódico, como se muestra en el TE pág. 346.
Decir: *Ahora, usen la regla de metro para medir 1 metro por cada lado y cortar un cuadrado.*
Pedir a un estudiante de cada grupo que sostenga en alto el cuadrado que acaban de hacer.

Decir: *Hemos hecho un cuadrado de 1 metro. Cada lado de este cuadrado mide 1 metro de largo. Este cuadrado tiene un área de 1 metro cuadrado. El metro cuadrado es otra unidad de medida de área. Escribimos m^2 para representar metro cuadrado.*
Escribir: m^2
Señalar a los estudiantes la ubicación del dígito 2. Señalarles que el dígito 2 se escribe como volando después de la letra "m" y no en la misma línea.
Decir: *Usamos los metros cuadrados para medir áreas más grandes.*

Distribuir una hoja de papel de color a cada grupo. Pedir a los estudiantes que usen una regla para dibujar un cuadrado de 1 centímetro en el papel de color y luego lo recorten. A continuación, deben colocar el cuadrado de 1 centímetro sobre el cuadrado de 1 metro.
Decir: *Observen el cuadrado de 1 centímetro y el cuadrado de 1 metro. Comparen el tamaño de ambos cuadrados.*
Pedir a los estudiantes que observen que el cuadrado de un metro es mucho más grande que el cuadrado de 1 centímetro.



Comprender los metros cuadrados

¡Aprendamos!

Pega algunos pedazos de periódico. Luego mide 1 metro por cada lado y corta un cuadrado.

El área del cuadrado es 1 **metro cuadrado**.
El metro cuadrado es otra unidad de área.
Escribimos metros cuadrados como **m²**.

Usa una regla para dibujar y cortar un cuadrado de 1 centímetro. Luego, coloca el cuadrado de 1 centímetro sobre el metro cuadrado. Compara los tamaños.

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! Elegir unidades de medida

Objetivo:

- Elegir una unidad de medida apropiada para medir el área.

Recurso:

- TE: pág. 347

Pedir a los estudiantes que observen los dibujos en el TE pág. 347. Señalar a los estudiantes que un plano de una casa tiene exactamente la misma figura y diseño que una casa real, sólo que es de menor tamaño.
Decir: *El área del piso del plano es pequeña.*
Preguntar: *¿Qué unidad usamos para medir el área del piso del plano?* (Centímetros cuadrados)
Decir: *El área del piso de la casa verdadera es grande.*
Preguntar: *¿Qué unidad usamos para medir el área del piso en la casa verdadera?* (Metros cuadrados)
Pedir a los estudiantes sugerencias de otras áreas que se pueden medir en centímetros cuadrados y en metros cuadrados.

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a estimar un área en metros cuadrados y a encontrar objetos en el salón de clases que tengan un área de alrededor de 1 metro cuadrado.
El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a visualizar y a comparar los tamaños relativos de centímetros cuadrados y metros cuadrados. Se espera que los estudiantes usen las unidades de medida apropiadas para medir el área en cada situación.
El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes usen metros cuadrados como unidad de medida de área.
Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes usen centímetros cuadrados como unidad de medida de área.

Eligir unidades de medida

¡Aprendamos!

El Sr. Páez hizo un modelo de la casa que va a construir.

Plano — **Casa real**

10 cm × 10 cm — El área del piso del plano es pequeña. Medimos el área del piso en centímetros cuadrados.

10 m × 10 m — El área del piso de la casa real es grande. Medimos el área del piso en metros cuadrados.

¡Hagámoslo!

1. Usa un cuadrado de 1 metro para estimar el área del piso de tu salón de clases. ¿Qué cosas puedes encontrar en tu salón de clases que tengan un área de 1 metro cuadrado?
   Las respuestas pueden variar. Ver modelo: mesa, pizarra.
2. Completa las oraciones con **centímetros cuadrados** o **metros cuadrados**.
   a) El área de la superficie de una mesa es de alrededor de 4 metros cuadrados.
   b) El área de esta página es de alrededor de 600 centímetros cuadrados
   c) El área de una estampilla es de alrededor de 4 centímetros cuadrados

 347

 ISBN 978-981-4559-88-1

¡Aprendamos! El área en metros cuadrados

Objetivos:

- Encontrar el área de una figura formada por cuadrados y mitades de cuadrados de 1 metro
- Comparar áreas formadas por cuadrados de 1 metro

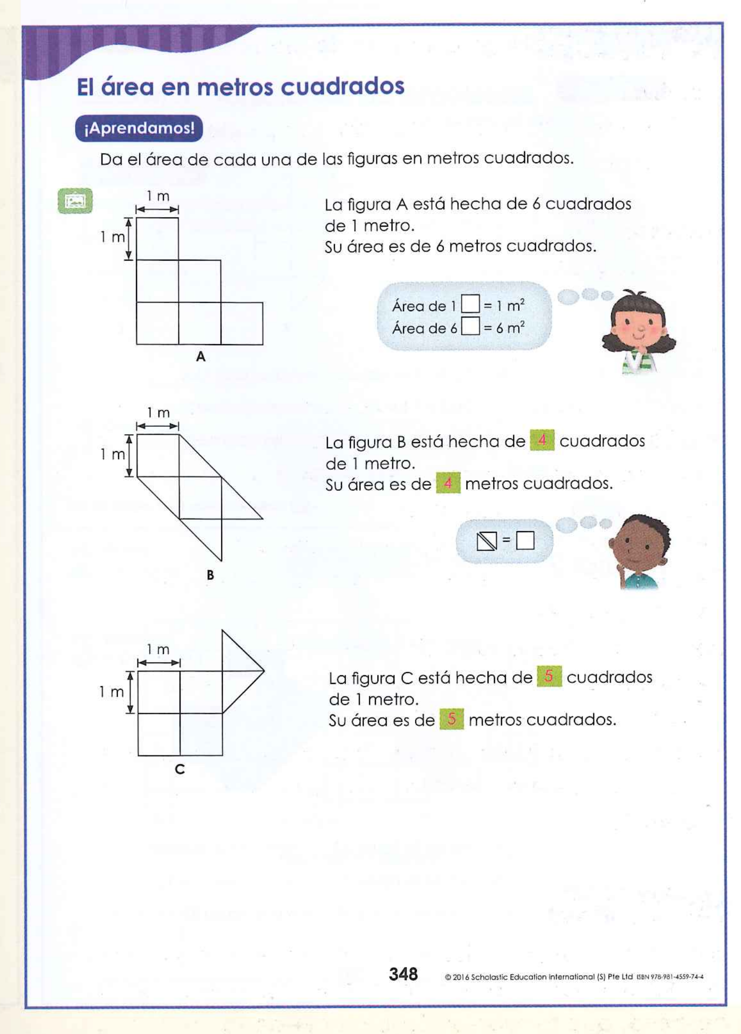
Recursos:

- TE: págs. 348–350
- CP: págs. 238–239

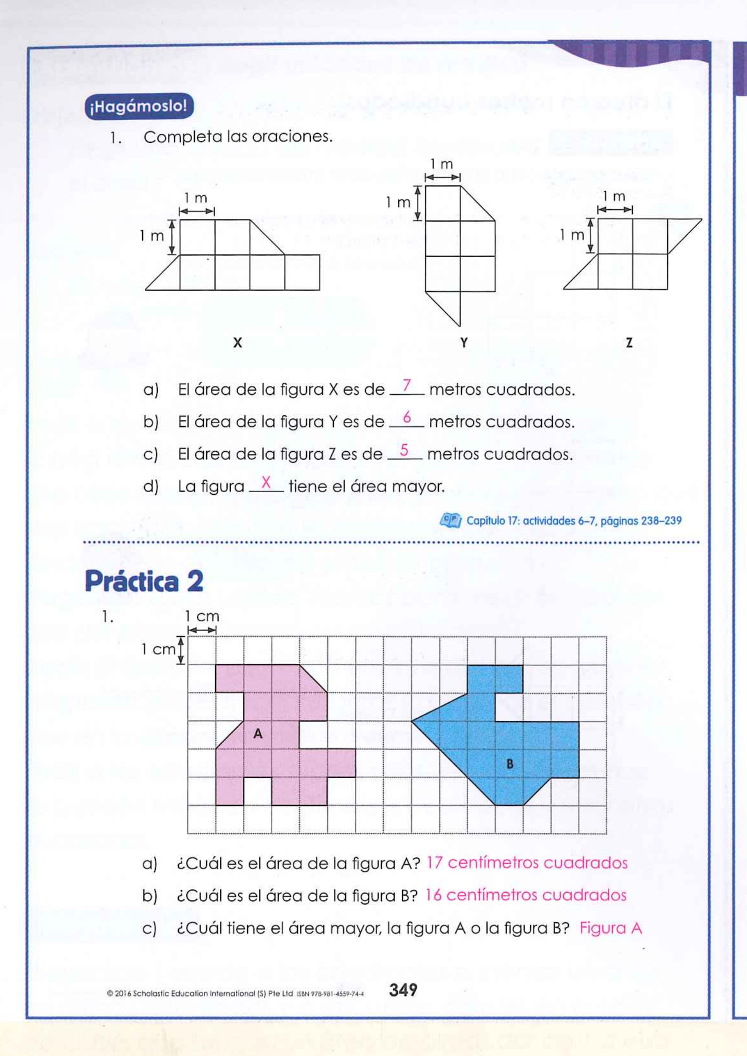
Pedir a los estudiantes que observen la figura A en el TE pág. 348, y que noten que la figura está formada por cuadrados de 1 metro.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 metro forman la figura A?* (6)
Decir: *Cada cuadrado de un metro tiene un área de 1 metro cuadrado.*
Preguntar: *¿Cuál es el área de 6 de esos cuadrados?* (6 metros cuadrados)
Decir: *La figura A tiene un área de 6 metros cuadrados.*

Pedir a los estudiantes que observen la figura B y observen que la figura está formada por cuadrados y triángulos.
Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 metro hay en la figura?* (2) *¿Cuántos triángulos hay?* (4)
Pedir a los estudiantes que recuerden que 2 triángulos se pueden combinar para formar un cuadrado.
Decir: *Entonces, 4 triángulos pueden formar 2 cuadrados. Esto quiere decir que la figura B en realidad está formada por cuatro cuadrados de 1 metro.*
Preguntar: *¿Cuál es el área de la figura B, si cada cuadrado de 1 metro tiene un área de 1 metro cuadrado?* (4 metros cuadrados)

Pedir a los estudiantes que presenten la solución al curso para averiguar el área de la figura C. De ser necesario, hacer las siguientes preguntas para ayudarlos.
Preguntar: *¿Está la figura C solamente formada por cuadrados, o por cuadrados y triángulos?* (Cuadrados y triángulos) *¿Cuántos cuadrados de 1 metro hay en la figura?* (4) *¿Cuántos triángulos hay en la figura?* (2) *¿Cuántos cuadrados se pueden formar con estos 2 triángulos?* (1) *Entonces, ¿cuántos cuadrados tiene en realidad la figura C?* (5) *¿Cuál es el área de cada cuadrado de 1 metro?* (1 metro cuadrado) *Entonces, ¿cuál es el área de la figura C?* (5 metros cuadrados)



 ISBN 978-981-4559-88-1


¡Hagámoslo!

1. Completa las oraciones.

1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m

X Y Z

a) El área de la figura X es de 7 metros cuadrados.
b) El área de la figura Y es de 6 metros cuadrados.
c) El área de la figura Z es de 5 metros cuadrados.
d) La figura X tiene el área mayor.

Capítulo 17: actividades 6–7, páginas 238–239

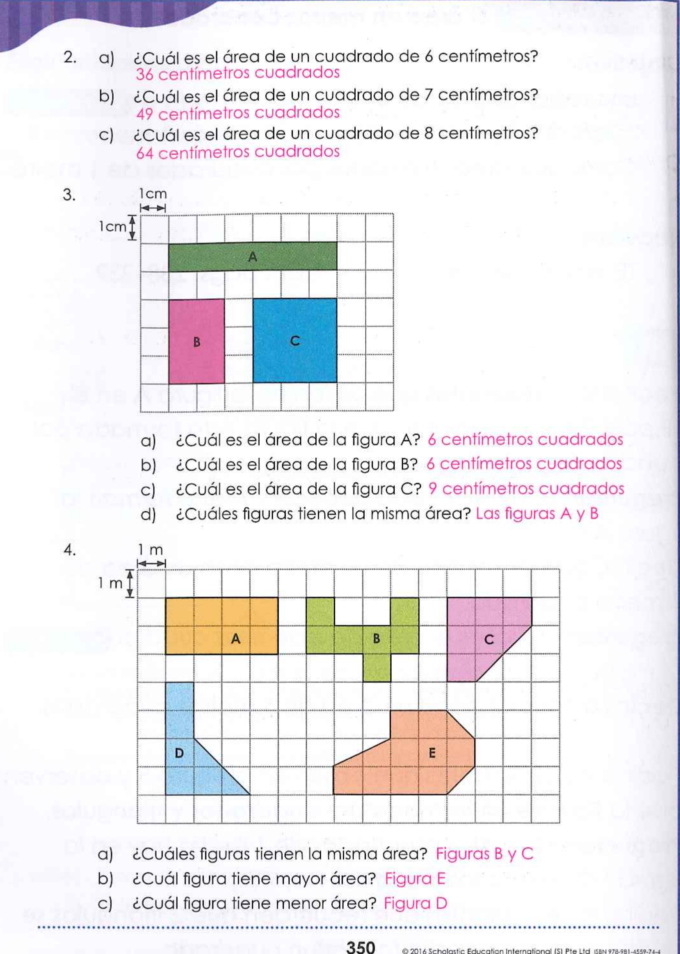
Práctica 2

1. 1 cm 1 cm

A B

a) ¿Cuál es el área de la figura A? 17 centímetros cuadrados
b) ¿Cuál es el área de la figura B? 16 centímetros cuadrados
c) ¿Cuál tiene el área mayor, la figura A o la figura B? Figura A

© 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4 349


2. a) ¿Cuál es el área de un cuadrado de 6 centímetros? 36 centímetros cuadrados
b) ¿Cuál es el área de un cuadrado de 7 centímetros? 49 centímetros cuadrados
c) ¿Cuál es el área de un cuadrado de 8 centímetros? 64 centímetros cuadrados

3. 1cm 1cm

A B C

a) ¿Cuál es el área de la figura A? 6 centímetros cuadrados
b) ¿Cuál es el área de la figura B? 6 centímetros cuadrados
c) ¿Cuál es el área de la figura C? 9 centímetros cuadrados
d) ¿Cuáles figuras tienen la misma área? Las figuras A y B

4. 1 m 1 m

A B C D E

a) ¿Cuáles figuras tienen la misma área? Figuras B y C
b) ¿Cuál figura tiene mayor área? Figura E
c) ¿Cuál figura tiene menor área? Figura D

350 © 2016 Scholastic Education International (S) Pte Ltd ISBN 978-981-4559-74-4

¡Hagámoslo!

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras formadas por cuadrados de 1 metro y por mitades de cuadrados.

Los ejercicios 1(a)–1(c) requieren que los estudiantes averigüen el área de figuras formadas por cuadrados de 1 metro y por mitades de cuadrados.

El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área mayor.

Ir al Cuaderno de Práctica Capítulo 17 Actividades 6–7 (GP pág. 454).

Práctica 2

El ejercicio 1 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras formadas por cuadrados de 1 metro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado.

Los ejercicios 1(a) y (b) requieren que los estudiantes averigüen el área de cada figura contando el número de cuadrados de 1 metro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado que forman cada figura.

El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área mayor.

El ejercicio 2 ayuda a los estudiantes a averiguar el área de un cuadrado formado por cuadrados de 1 centímetro. Los estudiantes pueden dibujar los cuadrados para ayudarse a encontrar el área de cada cuadrado.

El ejercicio 3 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar áreas. Los estudiantes pueden observar que distintos rectángulos pueden tener la misma área.

El ejercicio 4 ayuda a los estudiantes a averiguar y a comparar el área de figuras formadas por cuadrados de 1 metro, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado. Señalar a los estudiantes que deben averiguar el área de cada figura antes de comparar el área de las figuras.

El ejercicio 4(a) requiere que los estudiantes identifiquen dos figuras que tengan la misma área.

El ejercicio 4(b) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga al área mayor.

El ejercicio 4(c) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área menor.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Lección 3: Resolución de problemas

Duración: 1 hora

¡Aprendamos! **Abre tu mente**

Objetivo:

- Resolver un problema no rutinario que involucre área usando las estrategias de visualizar y dibujar el problema

Estas estrategias ayudan a los estudiantes a explorar todas las posibles soluciones al problema.

Materiales:

- 2 marcadores de distintos colores (rojo y azul)
- Adhesivo reutilizable

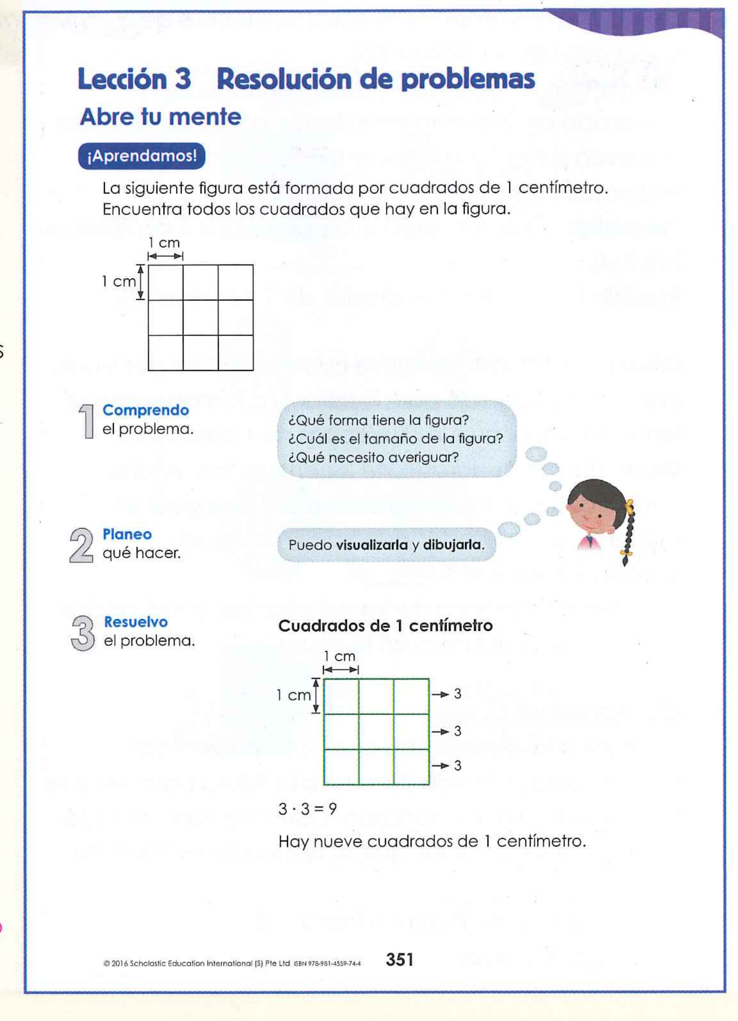
Recursos:

- TE: págs. 351–352
- CP: págs. 240–246

Procedimiento sugerido

Pedir a los estudiantes que lean el problema en el TE pág. 351.

1. **Comprendo** el problema
   Preguntar: *¿Qué forma tiene la figura?* (Un cuadrado) *¿Cuál es el tamaño asignado a la figura?* (3 centímetros por 3 centímetros) *¿Qué debemos averiguar?* (El número de cuadrados en la figura)
2. **Planeo** qué hacer
   Decir: *Podemos visualizar los cuadrados y dibujarlos. Luego, los contamos y los sumamos para obtener la respuesta.*
3. **Resuelvo** el problema
   Decir: *Primero, contemos el número de cuadrados de 1 centímetro.*
   Preguntar: *¿Cuántos cuadrados de 1 centímetro hay en cada fila?* (3) *¿Cuántas filas de cuadrados de 1 centímetro hay?* (3) *¿Qué debemos hacer para averiguar el número de cuadrados de 1 centímetro?* (Multiplicar 3 por 3)
   Escribir: 3 · 3 = ____
   Obtener la respuesta de los estudiantes. (9)
   Escribir: Hay 9 cuadrados de 1 centímetro.



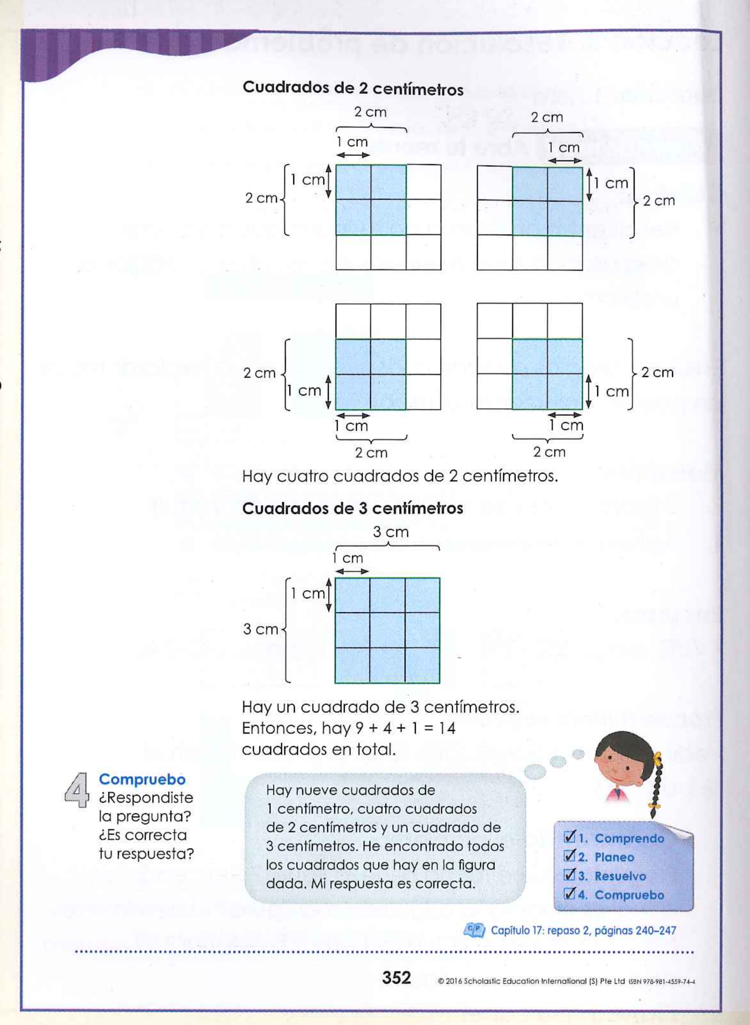
 ISBN 978-981-4559-88-1

Decir: *Ahora, vamos a averiguar el número de cuadrados de 2 centímetros.*
Dibujar con el marcador azul el contorno de un cuadrado de 2 centímetros desde la esquina superior izquierda de la figura. Hacer lo mismo con las tres esquinas restantes de la figura.
Preguntar: *¿Cuántos de estos cuadrados de 2 centímetros hay?* (4)
Escribir: Hay cuatro cuadrados de 2 centímetros.

Dibujar el contorno de nueve cuadrados de 1 centímetro con el marcador rojo para resaltar el cuadrado grande formado por los nueve cuadrados de 1 centímetro.
Decir: *Hay un cuadrado de 3 centímetros. Ahora, sumamos todos los cuadrados para averiguar el número de cuadrados que hay en la figura.*
Escribir: 9 + 4 + 1 = _______
Obtener la respuesta de los estudiantes. (14) Concluir que hay 14 cuadrados en la figura.

4. **Compruebo**
Enfatizar a los estudiantes que pueden verificar respuesta observando de nuevo la figura para ver si se han saltado algún cuadrado. Como se han contado 11 cuadrados, concluir que su respuesta es correcta.

Ir al Cuaderno de Práctica Repaso 2
(GP págs. 455–458).

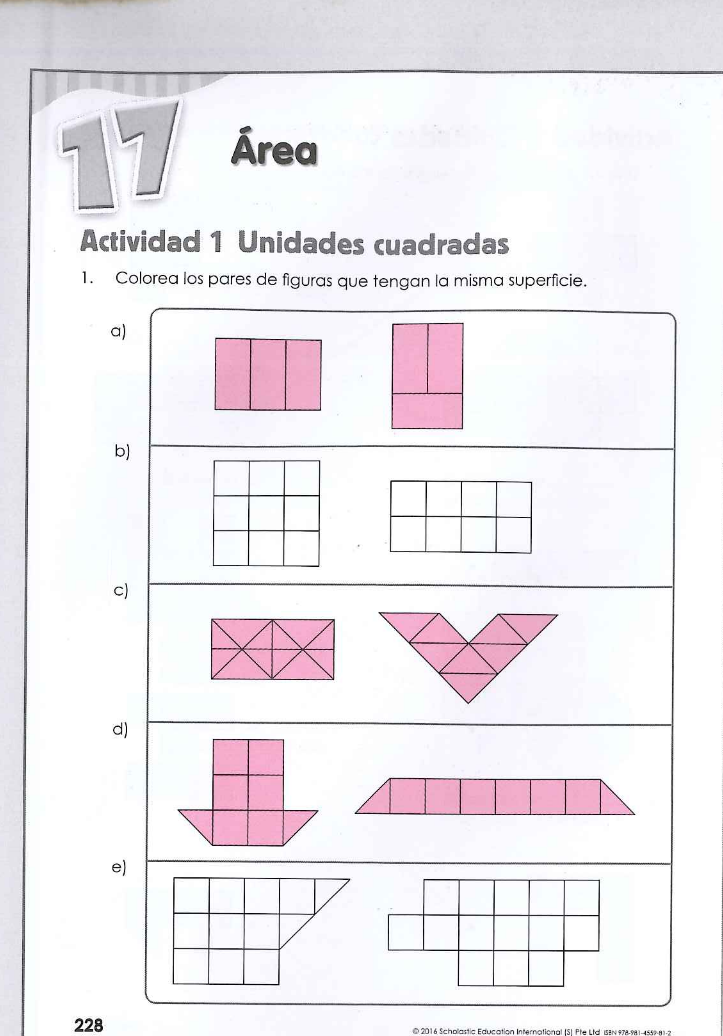


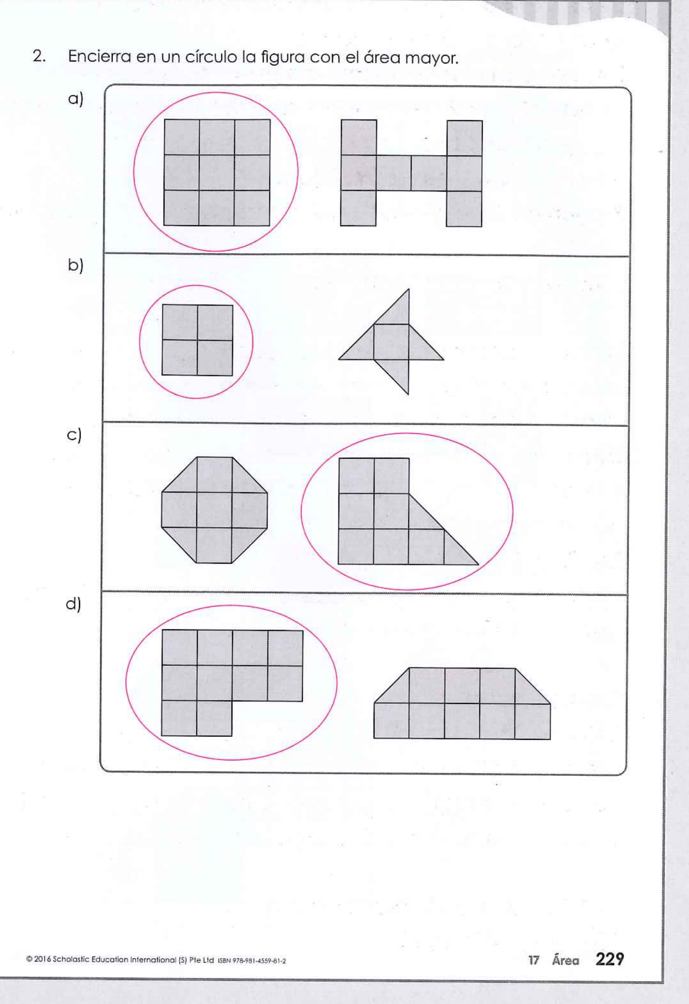
Cierre del Capítulo

Reiterar los siguientes puntos:

- El área de una figura es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir su superficie.
- El área de una figura se puede medir en unidades de medida no estandarizadas.
- El área de una figura irregular se puede estimar al contar el número de unidades cuya mitad o más conforman la figura.
- Diferentes figuras pueden tener áreas iguales.
- El centímetro cuadrado y el metro cuadrado son dos unidades de área.
- cm^2 representa centímetro cuadrado.
- m^2 representa metro cuadrado.
- Usamos el metro cuadrado para medir áreas más grandes.

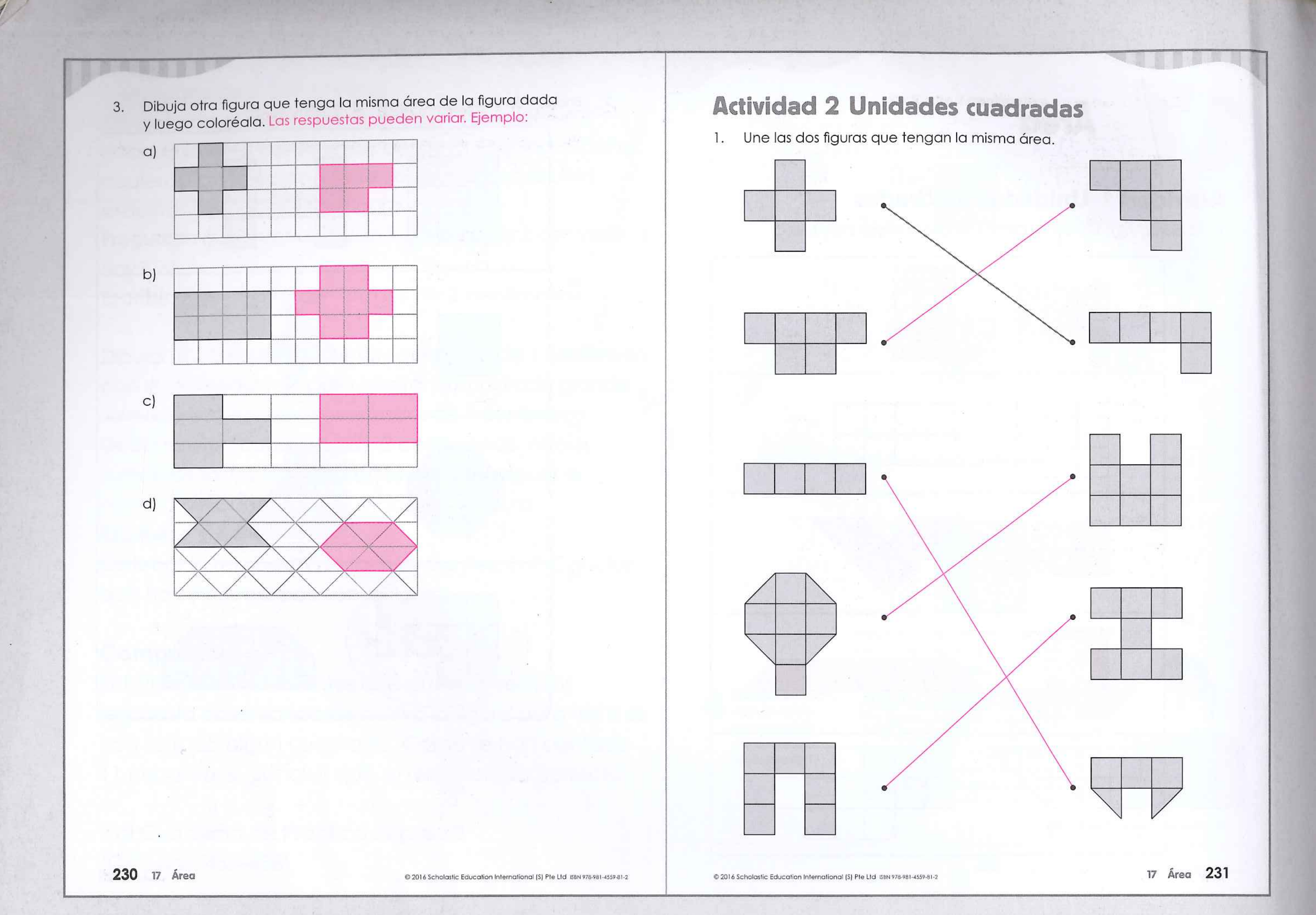
 ISBN 978-981-4559-88-1





Cuaderno de Práctica Actividad 1

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Medir y comparar el área en unidades de medida no estandarizadas	Se espera que los estudiantes coloreen los pares de figuras que tengan la misma superficie. Los ejercicios 1(a), 1(c) y 1(d) muestran pares de figuras que tienen el mismo tamaño. Los ejercicios 1(b) y 1(e) muestran figuras que no tienen la misma superficie.
2	Medir y comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados	Se espera que los estudiantes encierren en un círculo la figura con un área mayor en cada par de figuras. El ejercicio 2(a) muestra figuras formadas por unidades cuadradas. Los ejercicios 2(b)–2(d) muestran figuras formadas por unidades cuadradas y medios cuadrados.



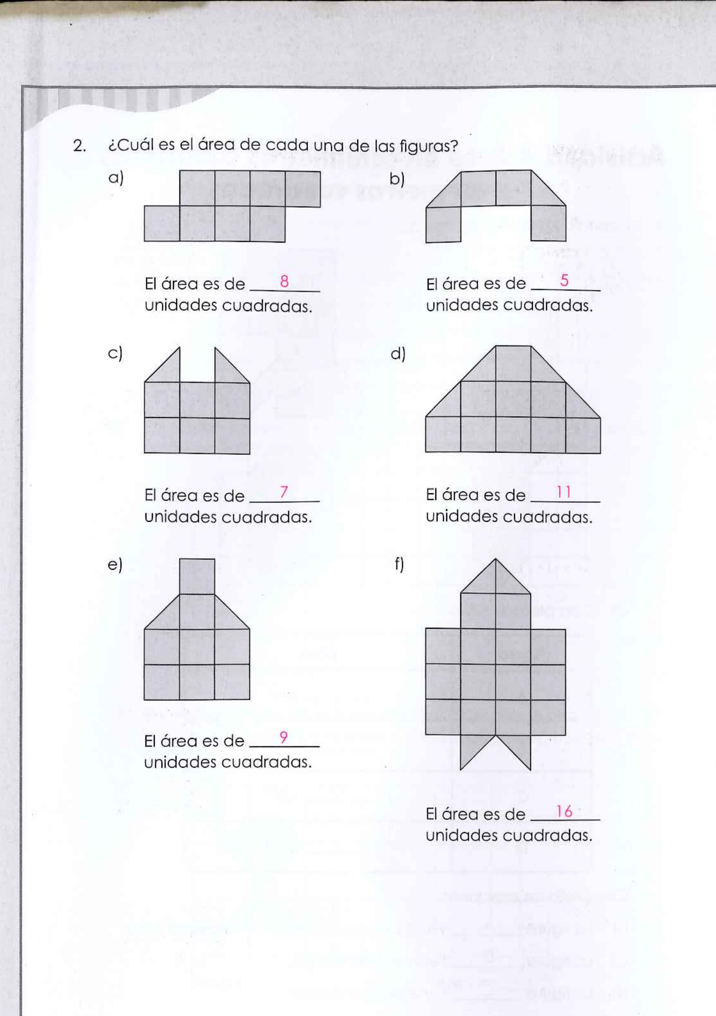
Cuaderno de Práctica Actividad 1 (continuación)

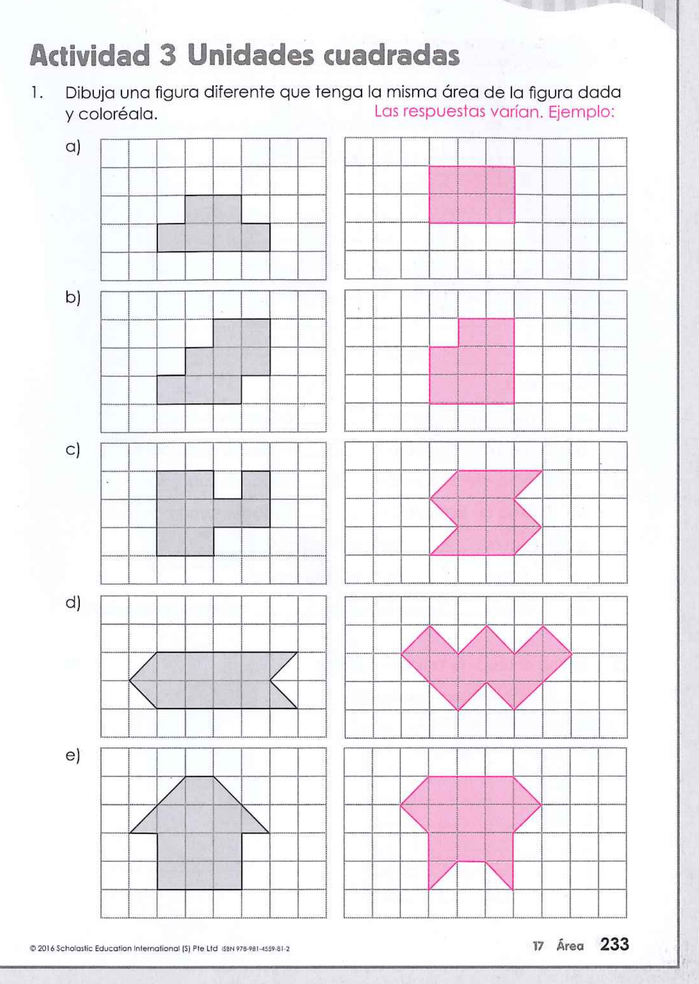
Ejercicio	Objetivos	Descripción
3	Dibujar una figura con unidades de medida no estandarizadas	Se espera que los estudiantes dibujen otra figura que tenga la misma área que la figura dada y luego coloreen la figura que han dibujado.

Cuaderno de Práctica Actividad 2

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados	Se espera que los estudiantes unan figuras que tengan la misma área. Se da un ejemplo para guiarlos.

 ISBN 978-981-4559-88-1





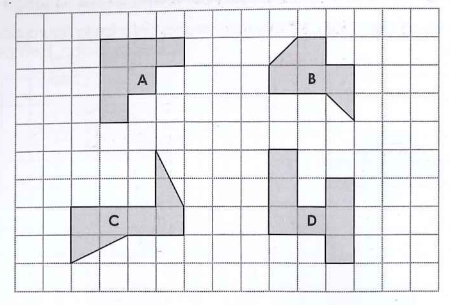
Cuaderno de Práctica Actividad 2 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Averiguar el área de figuras formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados	Se espera que los estudiantes encuentren el área de cada figura al contar el número de unidades cuadradas y mitades de cuadrados que las forman. En el ejercicio 2(a) la figura está formada por unidades cuadradas. En los ejercicios 2(b)–2(f) las figuras están formadas por unidades cuadradas y mitades de cuadrados.

Cuaderno de Práctica Actividad 3

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Dibujar una figura con unidades cuadradas y mitades de cuadrados	Se espera que los estudiantes dibujen una figura que tenga la misma área que la figura dada y luego coloreen la figura que hayan dibujado.

2. Observa las siguientes figuras.



Completa.

a) El área de la figura A = 6 unidades cuadradas

b) El área de la figura B = 5 unidades cuadradas

c) El área de la figura C= 6 unidades cuadradas

d) El área de la figura D= 7 unidades cuadradas

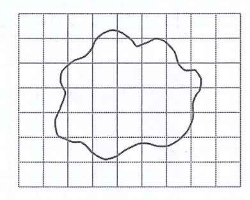
e) La figura D tiene el área mayor.

f) La figura B tiene el área menor.

g) La figura A y la figura C tienen la misma área.

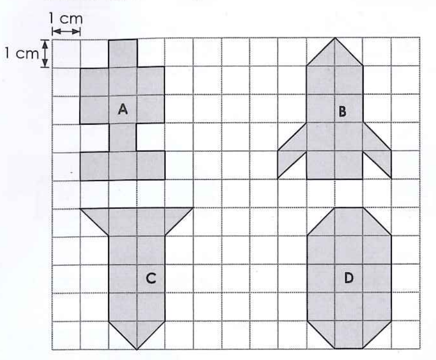
3. Estima el área de la figura irregular.

20 unidades cuadradas.



Actividad 4 Área en centímetros cuadrados y en metros cuadrados

1. Observa las siguientes figuras.



a) Completa la tabla.

Figura	Área
A	11 cm²
B	11 cm²
C	10 cm²
D	13 cm²

Completa las oraciones.

b) La figura A y la figura B tienen la misma área.

c) La figura D tiene el área mayor.

d) La figura C tiene el área menor.

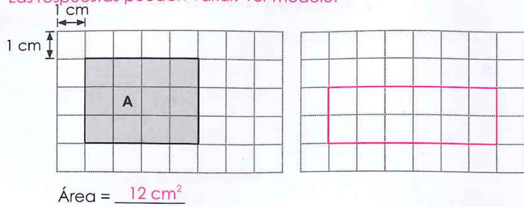
Cuaderno de Práctica Actividad 3 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Averiguar y comparar el área de figuras formadas por unidades cuadradas, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado	Los ejercicios 2(a)–2(d) requieren que los estudiantes averigüen el área de cada figura contando el número de unidades cuadradas, mitades de cuadrados y parte de un cuadrado que las forman. El ejercicio 2(e) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área mayor. El ejercicio 2(f) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área menor. El ejercicio 2(g) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan la misma área.
3	Estimar el área de figuras irregulares en unidades no estándar	Se espera que los estudiantes sean capaces de estimar el área de una figura irregular al contar sólo el número de unidades cuya mitad o más conforme la figura.

Cuaderno de Práctica Actividad 4

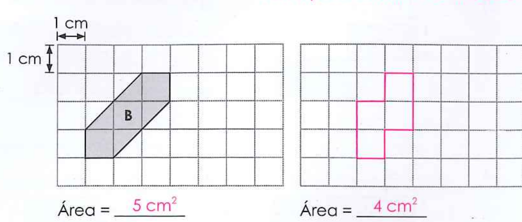
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Averiguar y comparar el área de figuras formadas por cuadrados de 1 centímetro y mitades de cuadrados	El ejercicio 1(a) requiere que los estudiantes averigüen el área de las figuras contando el número de cuadrados de 1 centímetro que las forman. El ejercicio 1(b) requiere que los estudiantes identifiquen las dos figuras que tengan la misma área. El ejercicio 1(c) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área mayor. El ejercicio 1(d) requiere que los estudiantes identifiquen la figura que tenga el área menor.

2. a) Encuentra el área del rectángulo dado.
Luego, dibuja un rectángulo diferente con la misma área.
Las respuestas pueden variar. Ver modelo.



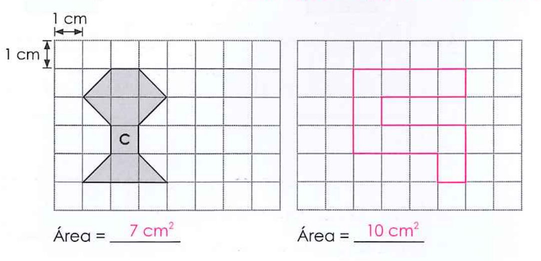
Área = 12 cm²

b) Encuentra el área de la figura dada. Luego, dibuja otra figura con un área menor. Escribe su área. Las respuestas variar. Ver modelo.



Área = 5 cm²　　Área = 4 cm²

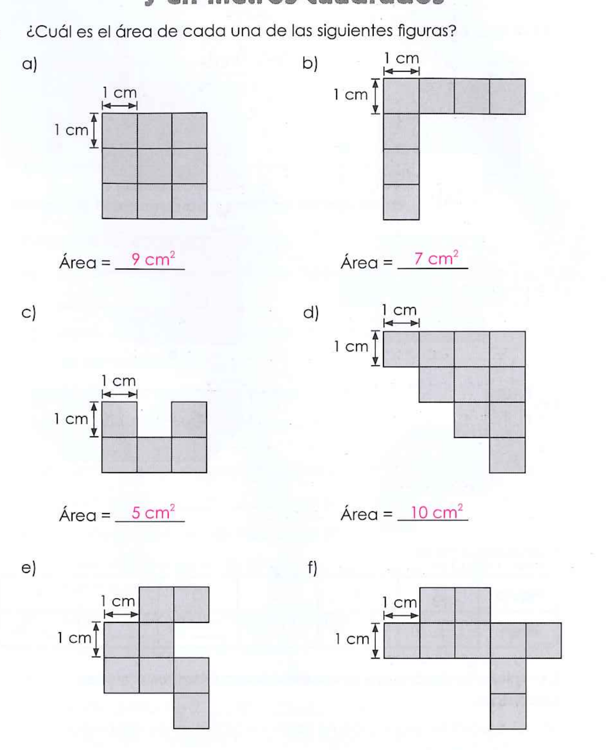
c) Encuentra el área de la figura dada. Luego, dibuja otra figura con un área mayor. Escribe el área. Las respuestas pueden variar. Ver modelo.



Área = 7 cm²　　Área = 10 cm²

Actividad 5 Área en centímetros cuadrados y en metros cuadrados

1. ¿Cuál es el área de cada una de las siguientes figuras?



a) Área = 9 cm²
b) Área = 7 cm²
c) Área = 5 cm²
d) Área = 10 cm²
e) Área = 8 cm²
f) Área = 9 cm²

Cuaderno de Práctica Actividad 4 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Descripción
2	Averiguar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro y por mitades de cuadrados y dibujar una figura con el área requerida	Primero, se espera que los estudiantes encuentren el área de la figura dada. Luego, se espera que dibujen otra figura y escriban el área de esta nueva figura. El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes dibujen un rectángulo que tenga la misma área que el rectángulo dado. El ejercicio 2(b) requiere que los estudiantes dibujen una figura que tenga un área más pequeña que la figura dada. El ejercicio 2(c) requiere que los estudiantes dibujen una figura que tenga un área más grande que la figura dada.

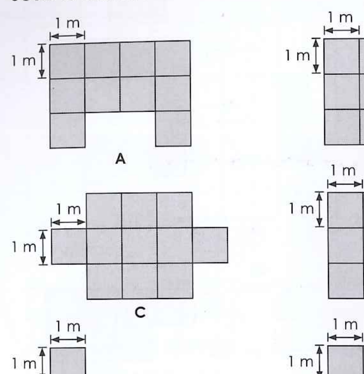
Cuaderno de Práctica Actividad 5

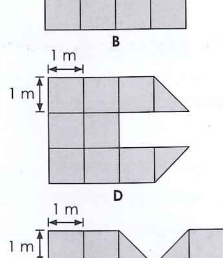
Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Averiguar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro	Se espera que los estudiantes encuentren el área de las figuras contando el número de cuadrados de 1 centímetro que las forman.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Actividad 6 Área en centímetros cuadrados y metros cuadrados

1. ¿Cuál es el área de cada una de las siguientes figuras?





B

E

F

Completa la tabla.

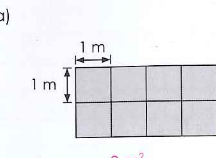
Figura	A	B	C	D	E	F
Área	10 m²	12 m²	11 m²	9 m²	9 m²	10 m²

2. Completa las oraciones con **centímetros cuadrados** o **metros cuadrados**.
   a) El área de la puerta de mi salón de clases es de alrededor de 2 metros cuadrados.
   b) El área de mi regla es de alrededor de 60 centímetros cuadrados.
   c) El área de mi cuaderno es de alrededor de 300 centímetros cuadrados.

Actividad 7 Área en centímetros cuadrados y metros cuadrados

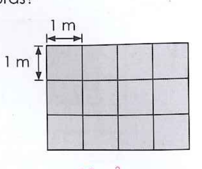
1. ¿Cuál es el área de cada una de las figuras?

a)



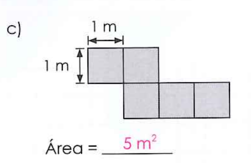
Área = 8 m²

b)



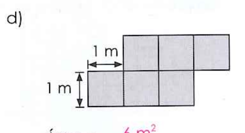
Área = 12 m²

c)



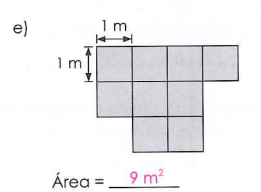
Área = 5 m²

d)



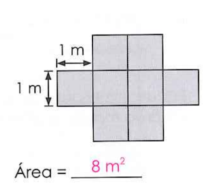
Área = 6 m²

e)



Área = 9 m²

f)



Área = 8 m²

Cuaderno de Práctica Actividad 6

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Averiguar el área de una figura formada por cuadrados de 1 metro y por mitades de cuadrados	Se espera que los estudiantes completen la tabla encontrando el área de cada figura. Se les pide que cuenten el número de cuadrados de un metro y de mitades de cuadrados que forman la figura. Las figuras A, B y C están formadas por cuadrados de 1 metro. Las figuras D, E y F están formadas por cuadrados de 1 metro y por mitades de cuadrados.
2	Visualizar el tamaño relativo de los centímetros cuadrados y de los metros cuadrados	Se espera que los estudiantes usen la unidad de medida apropiada para cada situación. El ejercicio 2(a) requiere que los estudiantes usen metros cuadrados como unidad de medida del área. Los ejercicios 2(b) y 2(c) requieren que los estudiantes usen centímetros cuadrados como unidad de medida del área.

Cuaderno de Práctica Actividad 7

Ejercicio	Objetivos	Descripción
1	Averiguar el área de una figura formada por cuadrados de 1 metro	Se espera que los estudiantes encuentren el área de las figuras contando el número de cuadrados de 1 metro que las forman.

Repaso 2

1. Responde las preguntas.
   a) ¿Cuánto es 300 más 3250? 3550
   b) ¿Cuánto es 200 menos que 5603? 5403
   c) ¿Cuánto es 1 más que 5999? 6000
   d) ¿Cuánto es 10 menos que 2019? 2009

2. Completa la secuencia numérica.
   a) 2089, 3089, 4089, 5089
   b) 4275, 4265, 4255, 4245
   c) 6106, 6116, 6111, 6121, 6116, 6126
   d) 6998, 6996, 7001, 6999, 7004, 7002

3. Encuentra las respuestas.
   a) 5374 + 746 = 6120

   ```
     1 1 1
     5 3 7 4
   +   7 4 6
     6 1 2 0
   ```

   b) 4010 – 1873 = 2137

   ```
     3 9 10
     4 0 1 10
   – 1 8 7 3
     2 1 3 7
   ```

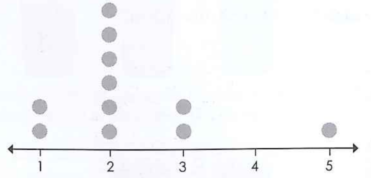
   c) 307 · 9 = 2763

   ```
      6
    3 0 7 · 9
    2 7 6 3
   ```

   d) 211 : 7 = 30 con resto 1

   ```
    2 1 1 : 7 = 3 0
   – 2 1
       1
     – 0
       1
   ```


4. Paula le preguntó a sus compañeros cuántos kilogramos de periódicos habían recolectado para la semana de reciclaje. Ella registró los datos en un diagrama de puntos.



Número de kilogramos de periódicos recolectados

Responde las siguientes preguntas.
   a) ¿Cuántos compañeros recolectaron 2 kilogramos de periódicos? 6
   b) ¿Cuántos compañeros recolectaron menos de 3 kilogramos de periódicos? 8
   c) ¿Cuál es la moda de los datos? 2
   d) ¿A cuántos compañeros encuestó Paula? 11

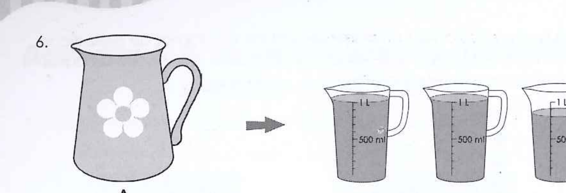
5. Completa las oraciones con la unidad de medida más apropiada.
   a) Laura usa 2 metros de tela para hacer un vestido.
   b) La capacidad de una taza es de 200 mililitros.
   c) Marta uso alrededor de 500 gramos de harina para hornear una torta.
   d) Alicia compró una botella que puede contener 3 litros de agua.
   e) La distancia entre la casa de Samuel y el parque es de alrededor de 2 kilómetros.
   f) El largo de un mueble es de alrededor de 40 centímetros.
   g) El área del salón del colegio es de alrededor de 120 metros cuadrados

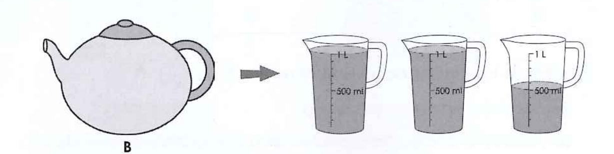
Cuaderno de Práctica Repaso 2

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
1	Dar el número que sea 1, 10, 200 o 300 más que (o menos que) un número dado hasta 10 000	Grado 3 Capítulo 1
2	Completar un patrón de números	Grado 3 Capítulo 1
3	Sumar o restar un número de 3 o 4 dígitos a o de un número de 4 dígitos reagrupando Multiplicar o dividir un número de 3 dígitos por 7 o 9	Grado 3 Capítulo 2 Grado 3 Capítulo 4
4	Leer e interpretar un diagrama de puntos y resolver un problema usando información que se presente en el diagrama de puntos	Grado 3 Capítulo 7 Grado 3 Capítulo 7
5	Elegir una unidad de medida apropiada para medir la longitud, el peso, el volumen y el área	Grado 3 Capítulo 8 Grado 3 Capítulo 9 Grado 3 Capítulo 10 Grado 3 Capítulo 17

 ISBN 978-981-4559-88-1

6.





Completa las oraciones.

a) El recipiente A tiene una capacidad de 2 litros 800 mililitros.

b) El recipiente B tiene una capacidad de 2 litros 500 mililitros.

c) El recipiente A tiene la mayor capacidad.

7. Completa.

a) 1 kg 50 g = 1050 g

b) 1350 ml = 1 L 350 ml

c) 2 m 8 cm = 208 cm

d) 3204 g = 3 kg 204 g

e) 4 L 600 ml = 4600 ml

f) 1710 km = 1 km 710 m

g) 5 cm = 50 mm

h) 20 mm = 2 cm

i) 3 km 239 m = 3239 m

j) 406 cm = 4 m 6 cm

k) 2 h 5 min = 125 min

l) 130 min = 2 h 10 min

8. Escribe el numerador o el denominador que falta.

a) $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

c) $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

d) $\frac{2}{6} = \frac{4}{12}$

9. Encierra en un círculo la fracción mayor.

a) $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{10}$ (circled: $\frac{7}{10}$)

b) $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}$ (circled: $\frac{5}{6}$)

c) $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{4}$ (circled: $\frac{3}{4}$)

d) $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$ (circled: $\frac{1}{2}$)

10. Suma o resta. Escribe la respuesta en su forma más simple.

a) $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$

c) $\frac{4}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

d) $\frac{10}{11} - \frac{2}{11} = \frac{8}{11}$

e) $\frac{2}{3} - \frac{6}{12} = \frac{1}{6}$

f) $\frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{2}{5}$

11. Escribe las fracciónes en orden. Comienza por la fracción menor.

a) $\frac{4}{9}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}$ — $\frac{4}{9}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}$

b) $\frac{3}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$ — $\frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$

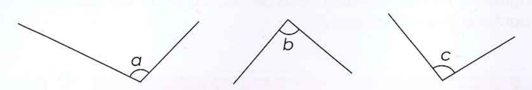
12. Un concierto comenzó a la 1:20 p.m.
Sandra y sus amigas llegaron al teatro a las 12:50 p.m.
Ellas llegaron 30 minutos antes de empezar el concierto.

Cuaderno de Práctica Repaso 2 (continuación)

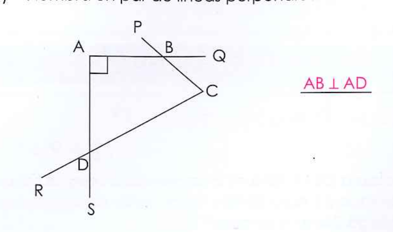
Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
6	Medir y comparar capacidades	Grado 3 Capítulo 10
7	Expresar una medida de longitud, peso, volumen o tiempo desde una unidad de medida mayor que considere unidades compuestas, hacia una unidad menor y viceversa	Grado 3 Capítulo 8 Grado 3 Capítulo 9 Grado 3 Capítulo 10 Grado 3 Capítulo 12
8	Escribir la fracción equivalente a una fracción, dado el denominador o el numerador	Grado 3 Capítulo 11
9	Comparar fracciones relacionadas	Grado 3 Capítulo 11
10	Sumar o restar fracciones relacionadas o similares dentro de un entero	Grado 3 Capítulo 11
11	Comparar y ordenar fracciones similares o relacionadas	Grado 3 Capítulo 11
12	Averiguar la duración de un intervalo de tiempo	Grado 3 Capítulo 12

 ISBN 978-981-4559-88-1

13. El ángulo __b__ es un ángulo recto.

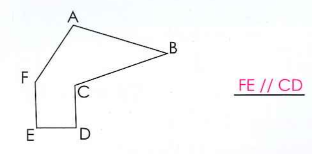


14. a) Nombra un par de líneas que se intersequen.
Las respuestas pueden variar. Ver modelo: AQ y PC
b) Nombra un par de líneas perpendiculares.



AB ⊥ AD

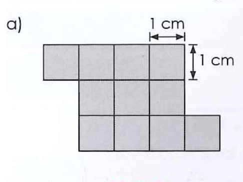
15. Nombra un par de líneas paralelas.



FE // CD

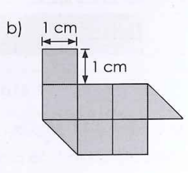
16. Encuentra el área de las figuras.

a)



Área = __11 cm²__

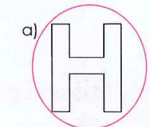
b)



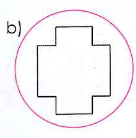
Área = __7 cm²__

17. Encierra en un círculo las figuras simétricas.

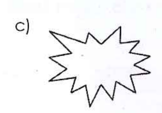
a)



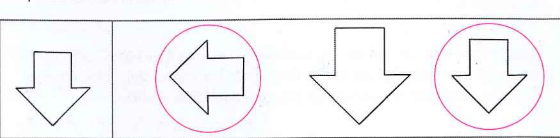
b)



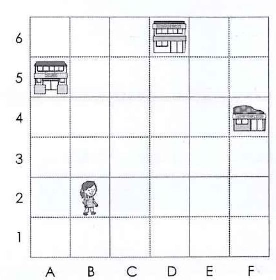
c)



18. La figura de la izquierda ha sido rotada. ¿Cuáles podrían ser las figuras después de la rotación? Enciérralas.



19. Observa la cuadrícula. Completa las oraciones.



a) La [niña] está en __B2__ .

b) El [edificio] está en __F4__ .

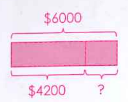
c) Para llegar a la [edificio], la [niña] necesita moverse __2__ pasos a la derecha, luego moverse __4__ pasos hacia arriba.

d) De la [edificio], para llegar a la [edificio], la [niña] necesita moverse 3 pasos a la __izquierda__ , y luego moverse 1 paso hacia __abajo__ .

Cuaderno de Práctica Repaso 2 (continuación)

Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
13	Identificar un ángulo recto	Grado 3 Capítulo 13
14	Identificar líneas que se intersequen y líneas perpendiculares en una figura dada	Grado 3 Capítulo 14
15	Identificar líneas paralelas en una figura dada	Grado 3 Capítulo 14
16	Averiguar el área de una figura formada por cuadrados de 1 centímetro y mitades de cuadrados	Grado 3 Capítulo 17
17	Identificar figuras simétricas	Grado 3 Capítulo 16
18	Identificar una figura después de una rotación	Grado 3 Capítulo 16
19	Describir la ubicación de un objeto en una cuadrícula y dar instrucciones para moverlo de un punto a otro en la cuadrícula	Grado 3 Capítulo 15

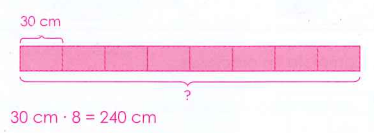
20. Jorge compra una tajada de torta. La torta cuesta $4200. Él le da a la cajera $6000. ¿Cuánto vuelto recibe?



$6000 – $4200 = $1800

Él recibe $1800.

21. Carlos compró un cable y lo cortó en 8 partes iguales. Cada parte tenía 30 centímetros de largo. Encuentra el largo del cable que él compró. Expresa tu respuesta en metros y centímetros.

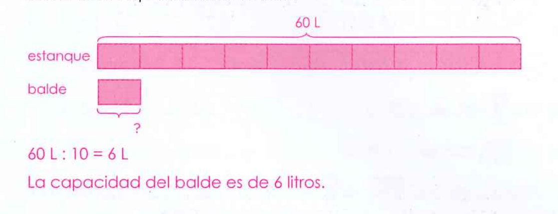


30 cm · 8 = 240 cm

= 2 m 40 cm

El largo del cable que Carlos compró era de 2 metros 40 centímetros.

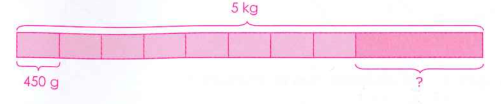
22. Un tanque puede contener 10 veces más agua que un balde. La capacidad del tanque es de 60 litros. ¿Cuál es la capacidad del balde?



60 L : 10 = 6 L

La capacidad del balde es de 6 litros.

23. El peso total de 8 bolsas de cebolla y unas bolsas de papa es de 5 kilogramos. El peso de cada bolsa de cebolla es de 450 gramos. Encuentra el peso de las papas.



450 g · 8 = 3600 g

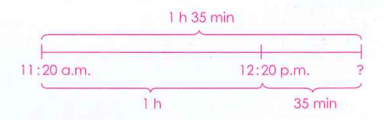
= 3 kg 600 g

El peso total de las bolsas de cebolla es de 3 kilogramos 600 gramos.

5 kg – 3 kg 600 g = 1 kg 400 g

El peso de las papas es de 1 kilogramo 400 gramos.

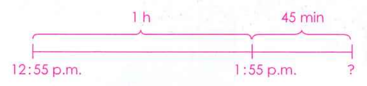
24. Daniel salió de su casa a las 11:20 a.m. Él se demoró 1 hora 35 minutos en trotar hasta el parque y 1 hora 45 minutos en trotar de vuelta a su casa. ¿A qué hora llegó Daniel a su casa?



1 hora después de las 11:20 a.m. son las 12:20 p.m.

35 minutos después de las 12:20 p.m. son las 12:55 p.m.

Daniel llegó al parque a las 12:55 p.m.



1 hora después de las 12:55 p.m. son las 1:55 p.m.

45 minutos después de la 1:55 p.m. son las 2:40 p.m.

Daniel llegó a su casa a las 2:40 p.m.

Cuaderno de Práctica Repaso 2 (continuación)

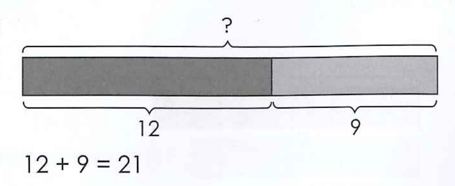
Ejercicio	Objetivos	Referencia en el TE
20	Resolver un problema de 1 paso que involucre dinero	Grado 3 Capítulo 5
21	Resolver un problema de 1 paso que involucre longitud	Grado 3 Capítulo 8
22	Resolver un problema de 1 paso que involucre capacidad	Grado 3 Capítulo 10
23	Resolver un problema de 2 pasos que involucre peso	Grado 3 Capítulo 9
24	Resolver un problema de 2 pasos que involucre tiempo	Grado 3 Capítulo 12

Respuestas adicionales

Capítulo 2

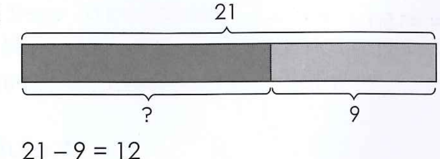
¡Hagámoslo! (TE pág. 24)

3. a)



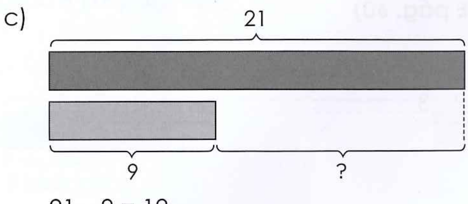
12 + 9 = 21

b)



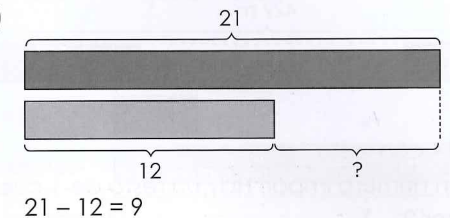
21 – 9 = 12

c)



21 – 9 = 12

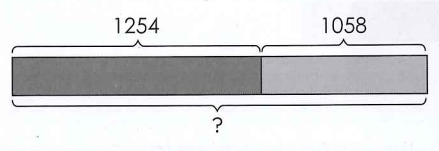
d)



21 – 12 = 9

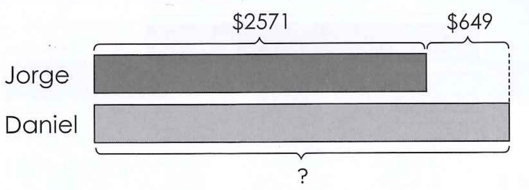
Práctica 2 (TE pág. 34)

2.



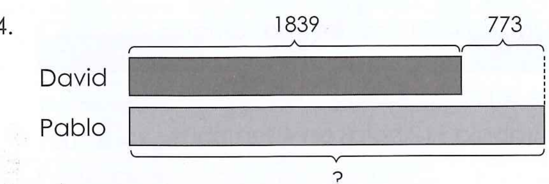
1254 + 1058 = 2312
Su puntaje total es 2312.

3.



$2571 + $649 = $3220
Daniel ahorra $3220.

4.



1839 + 773 = 2612
Pablo recolecta 2612 latas de bebida.

¡Hagámoslo! (TE pág. 46)

1. 2937 – 1450 = 1487
La compañía de bomberos B donó 1487 latas.

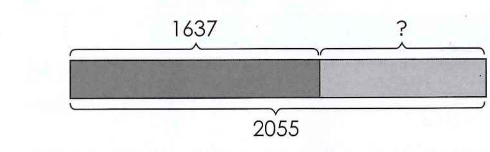
$$\begin{array}{r} 2\,\overset{8}{\not 9}\,{}^{1}3\,7 \\ -\;1\,4\,5\,0 \\ \hline 1\,4\,8\,7 \end{array}$$

2. $3250 – $2950 = $310
El ahorró $300 más que Sofía.

$$\begin{array}{r} \$\;\overset{2}{\not 3}\,{}^{1}2\,5\,0 \\ -\;\$\;2\,9\,5\,0 \\ \hline \$\;\;\;3\,0\,0 \end{array}$$

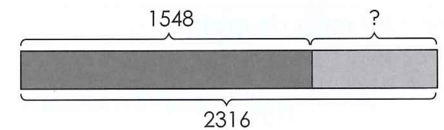
Práctica 3 (TE pág. 47)

2.



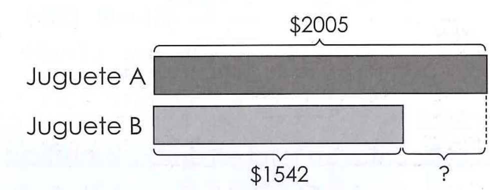
2055 – 1637 = 418
Había 418 niños.

3.



2316 – 1548 = 768
Se vendieron 768 entradas para el partido de tenis.

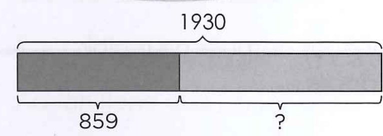
4.



$2005 – $1542 = $463
El juguete B es $463 más barato que el juguete A.

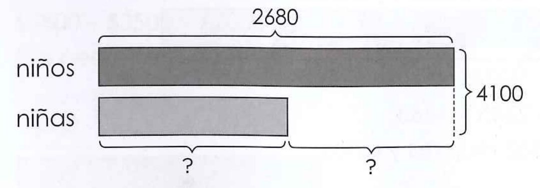
Práctica 4 (TE págs. 49–50)

1.



1930 – 859 = 1071
El recolectó 1071 huevos de color.

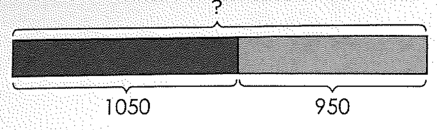
2.



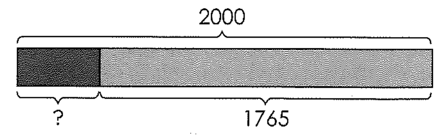
4100 – 2680 = 1420
Participaron 1420 niñas.

2680 – 1420 = 1260
Participaron 1260 más niños que niñas.

3.

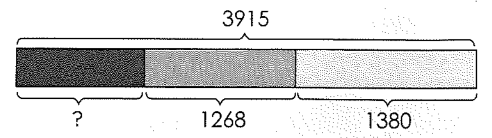


1050 + 950 = 2000
Ella horneó 2000 galletas en total.



2000 – 1765 = 235
A ella le quedaron 235 galletas.

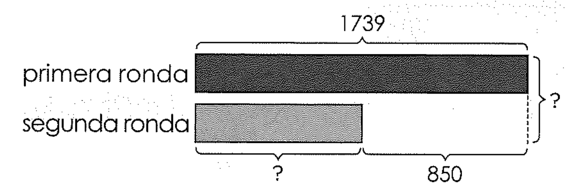
4.



3915 – 1268 = 2647
A él le quedaron 2647 rollos de cartón después de su primera exposición.

2647 – 1380 = 1267
A él le quedaron 1267 rollos de cartón.

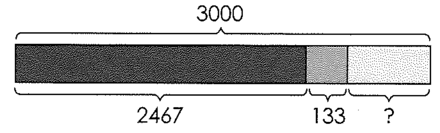
5.



1739 – 850 = 889
Ella obtuvo 889 puntos en la segunda ronda.

1739 + 889 = 2628
Ella obtuvo 2628 puntos en total en ambas rondas.

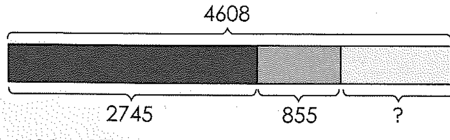
6.



2467 + 133 = 2600
Lucas tiene 2600 monedas después de recibir 133 monedas de su padre.

3000 – 2600 = 400
Debe recolectar 400 monedas más.

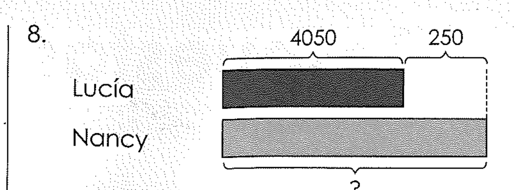
7.



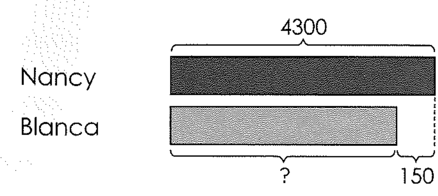
4608 – 2745 = 1863
Hay 1863 mujeres y niños.

1863 – 855 = 1008
Hay 1008 niños.

8.



4050 + 250 = 4300
Nancy donó $4300.



4300 – 150 = 4150
Blanca donó $4150.

Capítulo 3

¡Hagámoslo! (TE pág. 60)

2.

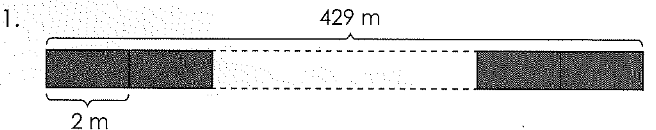
$$\begin{array}{r} {}^{2} \\ 4\ 9 \cdot 3 \\ \hline 1\ 4\ 7 \end{array}$$

3.

$$\begin{array}{r} {}^{3} \\ 2\ 7 \cdot 5 \\ \hline 1\ 3\ 5 \end{array}$$

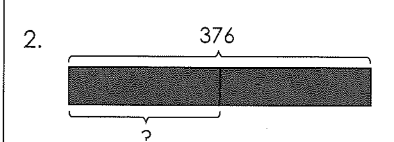
Práctica 4 (TE pág. 78)

1.



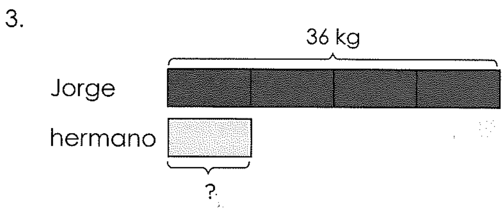
429 : 2 = 214 con resto 1
Si, 429 es un número impar. Hay un resto de 1 cuando se divide por 2.

2.



376 : 2 = 189
No. 376 es un número par. No hay resto cuando se divide por 2.

3.



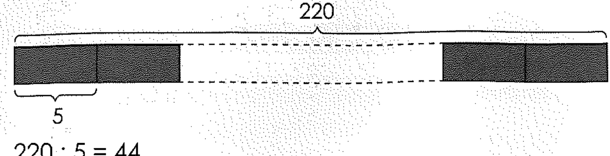
36 : 4 = 9
El peso de su hermano es 9 kilogramos.

4. a) 7 · 4 = 28
Ella trabaja 28 horas en una semana.

b) 4 · 28 = 112
Ella trabaja 112 horas en 4 semanas.

 ISBN 978-981-4559-88-1

5. a)



220 : 5 = 44

Había 44 bolsas de naranjas.

b) 43 · $2 = $86

Había 22 cajas de naranjas.

Crea tu problema (TE pág. 78)

Ejemplo:

Marta tiene 78 pegatinas.

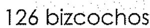
Alicia tiene dos veces las pegatinas que tiene Marta.

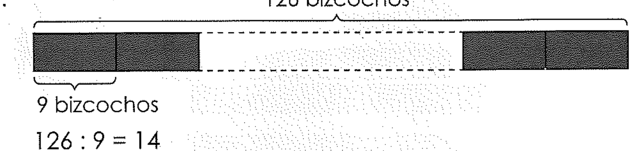
¿Cuántas pegatinas tienen en total?

Capítulo 4

Práctica 6 (TE pág. 105)

1.

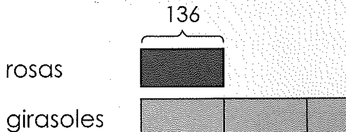




126 : 9 = 14

Ella llenó 14 cajas en total.

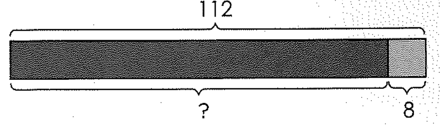
2.



136 · 6 = 816

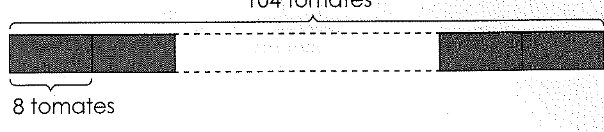
Hay 816 girasoles.

3.



112 – 8 = 104

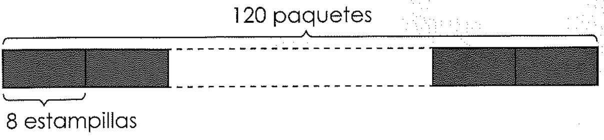
Había 104 tomates buenos.



104 : 8 = 13

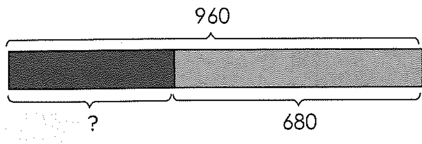
Él empaca 13 bolsas de tomates.

4.



120 · 8 = 960

Pablo compró 960 estampillas.



960 – 680 = 280

Ignacio vendió 280 estampillas.

5.

168 galletas

7 galletas

168 : 7 = 24

Hay 24 paquetes de galletas.

24 paquetes

?

24 : 3 = 8

Había 8 paquetes en cada caja.

6.

120

?

9 · 120 = 1080

El sastre compró 1080 botones.

1080 botones

8 botones

1080 : 8 = 135

Hizo 135 vestidos.

Capítulo 5

Práctica 2 (TE pág. 118)

1.

$2050 $5950

?

$2050 + $5950 = $8000

Adrián tiene que pagar $8000.

2.

$5500

$3500

$5500 – $3500 = $2000

Ella necesita $2000 más.

3.

$850

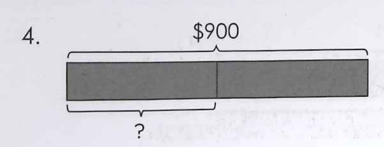
?

4 · $850 = $3400

Él tiene que pagar $3400.

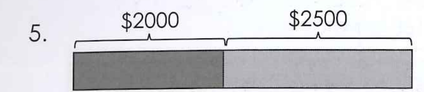
 ISBN 978-981-4559-88-1

4.

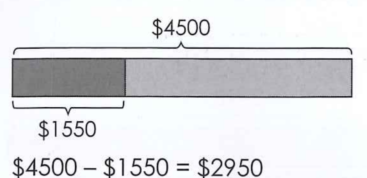


$900 : 2 = $450
Cada lápiz cuesta $450.

5.

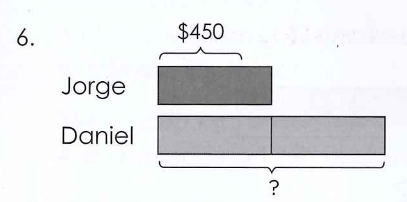


$2000 + $2500 = $4500
Sara tiene $4500 en total.

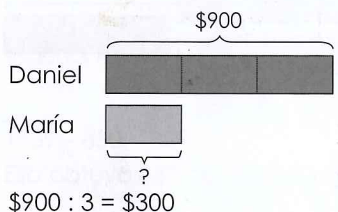


$4500 – $1550 = $2950
A Sara le quedan $2950.

6.



2 · $450 = $900
Daniel tiene $900.

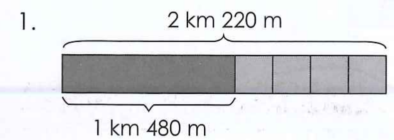


$900 : 3 = $300
María tiene $300.

Capítulo 8

¡Hagámoslo! (TE pág. 178)

1.



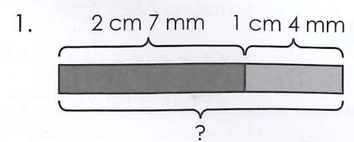
2220 m – 1480 m = 740 m
Los amigos de María corrieron una distancia total de 740 metros.

740 : 4 = 185

Cada uno de sus amigos corrió una distancia de 185 metros.

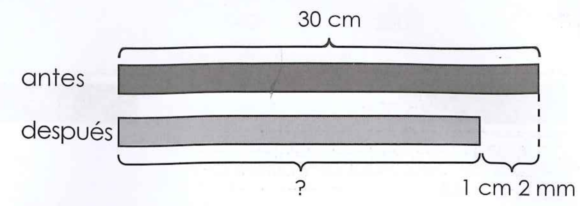
Práctica 4 (TE pág. 178)

1.



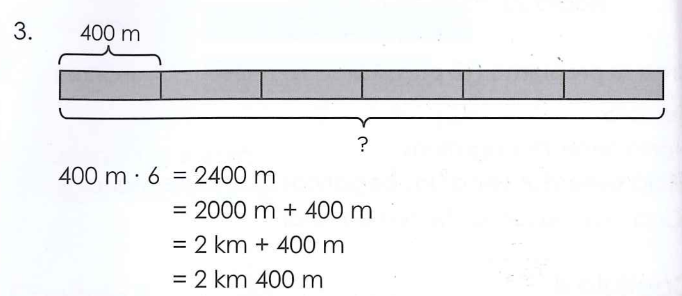
2 cm 7 mm + 1 cm 4 mm = 4 cm 1 mm
La planta de porotos mide 4 centímetros y 1 mililímetro de alto al final del día.

2.



30 cm – 1 cm 2 mm = 28 cm 8 mm
La toalla de Natalia midió 28 centímetros y 8 milímetros de largo después del lavado.

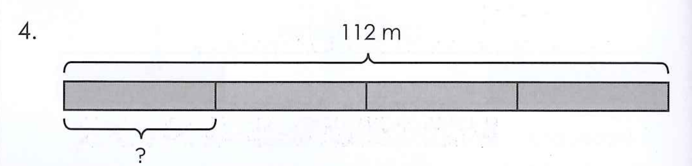
3.



400 m · 6 = 2400 m
= 2000 m + 400 m
= 2 km + 400 m
= 2 km 400 m

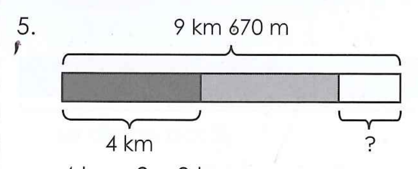
La distancia total que Diego corrió fue de 2 kilometros y 400 metros.

4.



112 m : 4 = 28 m
El largo de la tela que usó para hacer cada vestido es 28 metros.

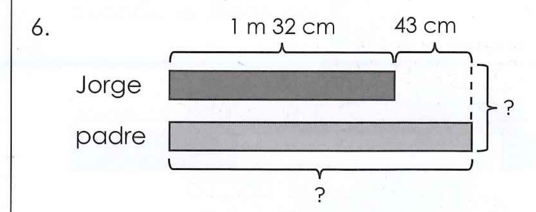
5.



4 km · 2 = 8 km
La distancia total recorrida por los dos camiones es 8 kilómetros.

9 km 670 m – 8 km = 1 km 670 m
La distancia total recorrida por el auto es 1 kilómetro 670 metros.

6.



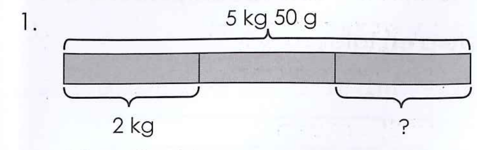
1 m 32 cm + 43 cm = 1 m 75 cm
La altura de su padre es 1 metro 75 centímetros.

1 m 75 cm + 1 m 32 cm = 3 m 7 cm
La altura total de Jorge y su padre es de 3 metros y 7 centímetros.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 9

¡Hagámoslo! (TE pág. 193)

1.


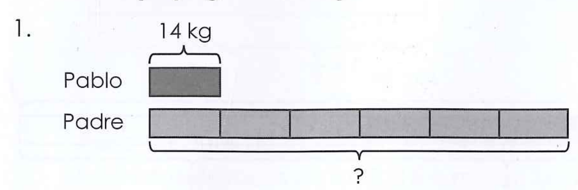
2 kg · 2 = 4 kg

Las dos bolsas de azúcar tienen un peso total de 4 kilogramos.

5 kg 50 g – 4 kg = 1 kg 50 g

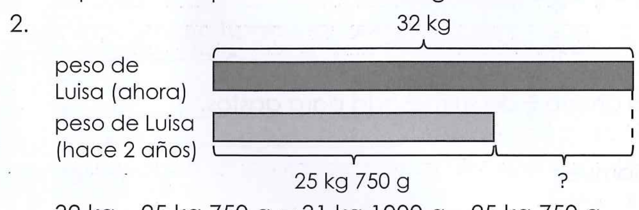
Por lo tanto, el peso de la botella de aceite es de 1 kilogramo y 50 gramos.

Práctica 2 (TE págs. 193–194)

1.


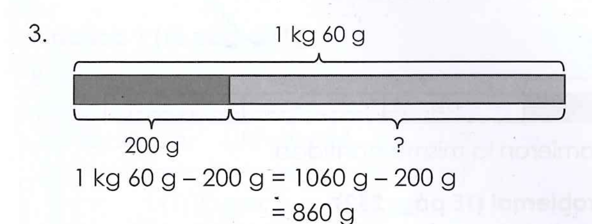
14 kg · 6 = 84 kg

El peso de su padre es de 84 kilogramos.

2.


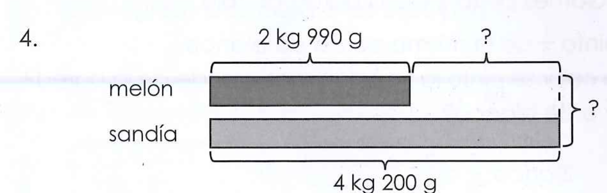
32 kg – 25 kg 750 g = 31 kg 1000 g – 25 kg 750 g
= 6 kg 250 g

Luisa pesa 6 kilogramos 250 gramos más ahora que hace dos años.

3.


1 kg 60 g – 200 g = 1060 g – 200 g
= 860 g

El peso de las frutas es de 860 gramos.

4.


a) 2 kg 990 g + 4 kg 200 g = 6 kg 1190 g
= 7 kg 190 g

El peso total de las dos frutas es de 7 kilogramos y 190 gramos.

b) 4 kg 200 g – 2 kg 990 g
= 3 kg 1200 g – 2 kg 990 g
= 1 kg 210 g

La diferencia de peso entre las dos frutas es de 1 kilogramo y 210 gramos.

5.

2 kg 50 g 600 g

sandía

calabaza ?

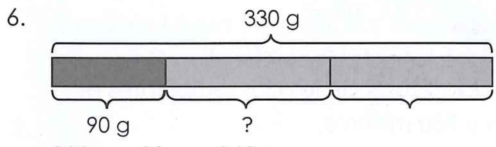
?

a) 2 kg 50 g + 600 g = 2 kg 650 g

El peso de la calabaza es de 2 kilogramos y 700 gramos.

b) 2 kg 50 g + 2 kg 650 g = 4 kg 700 g

El peso total de la sandía y de la calabaza es de 4 kilogramos y 700 gramos.

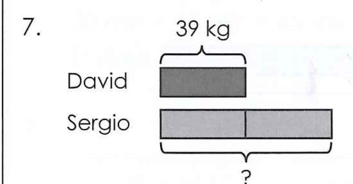
6.


330 g – 90 g = 240 g

El peso de las dos peras es de 240 gramos.

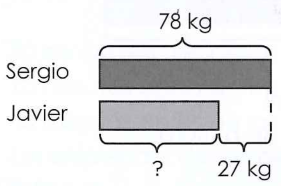
240 g : 2 = 120 g

El peso de cada pera es de 120 gramos.

7.


39 kg · 2 = 78 kg

El peso de Sergio es de 78 kilogramos.

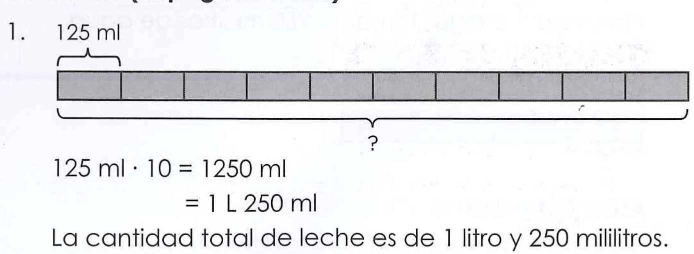


78 kg – 27 kg = 51 kg

El peso de Javier es de 51 kilogramos.

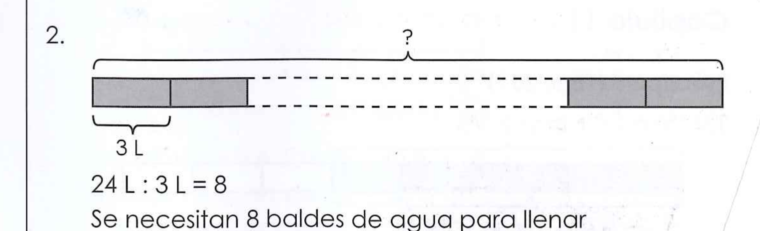
Capítulo 10

Práctica 4 (TE pags. 224–225)

1.


125 ml · 10 = 1250 ml
= 1 L 250 ml

La cantidad total de leche es de 1 litro y 250 mililitros.

2.


24 L : 3 L = 8

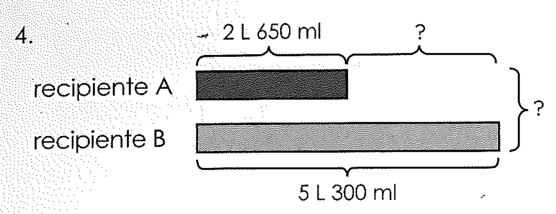
Se necesitan 8 baldes de agua para llenar completamente el envase.

 ISBN 978-981-4559-88-1

3. 2 L

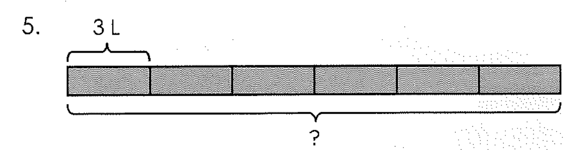
?

$9 \cdot 2\text{ L} = 18\text{ L}$
La capacidad del envase es de 18 litros.

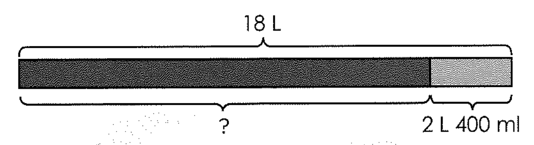
4.


a) 2 L 650 ml + 5 L 300 ml = 7 L 950 ml
La capacidad total de los dos recipientes es de 7 litros y 950 mililitros.

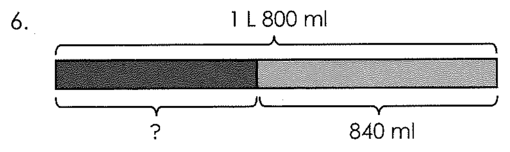
b) 5 L 300 ml – 2 L 650 ml = 2 L 650 ml
El recipiente B puede contener 2 litros y 650 mililitros más de agua que el recipiente A.

5.


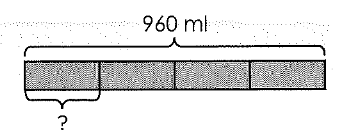
$6 \cdot 3\text{ L} = 18\text{ L}$
El compró 18 litros de pintura.



18 L – 2 L 400 ml = 15 L 600 ml
El usó 15 litros y 600 mililitros de pintura.

6.


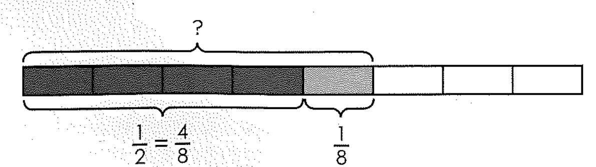
1 L 800 ml – 840 ml = 960 ml
Félix y sus 3 amigos tomaron 960 mililitros de agua.



960 ml : 4 = 240 ml
Cada uno de ellos tomó 240 mililitros de agua.

Capítulo 11

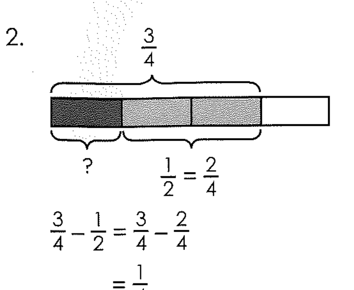
Práctica 5 (TE p. 251)

1.


$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8}$

$= \frac{5}{8}$

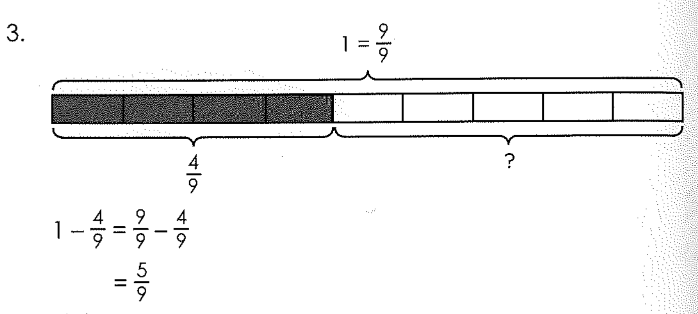
Ella usa $\frac{5}{8}$ de pintura en total.

2.


$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4}$

$= \frac{1}{4}$

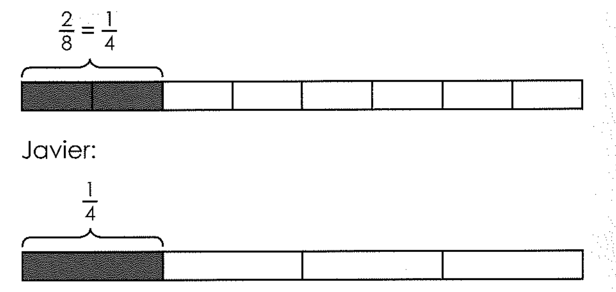
Queda $\frac{1}{4}$ de la manzana.

3.


$1 - \frac{4}{9} = \frac{9}{9} - \frac{4}{9}$

$= \frac{5}{9}$

Él ahorró $\frac{5}{9}$ de su mesada para gastos.

4.


Ellos comieron la misma cantidad.

¡Crea tu problema! (TE pág. 252)
Ejemplo:
El señor Gómez pintó $\frac{5}{9}$ de la pared de rojo.
Su hija pintó $\frac{1}{3}$ de la mismo pared de blanco.
¿De qué color se pintó la fracción más grande de la pared? ¿De rojo o de blanco?

Rojo: $\frac{5}{9}$ Blanco: $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$

$\frac{5}{9} > \frac{3}{9}$

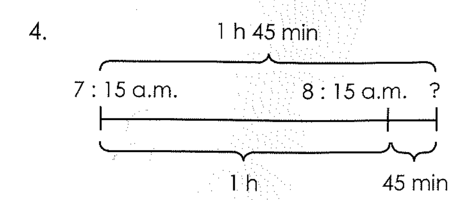
Respuesta : De rojo.

 ISBN 978-981-4559-88-1

Capítulo 12

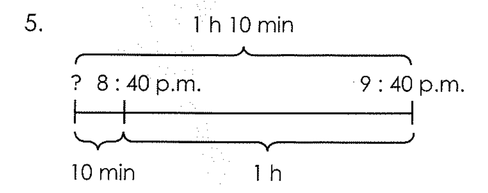
¡Hagámoslo! (TE pág. 270)

3.



1 h + 5 min = 1 h 5 min
El vuelo duró 1 hora y 5 minutos.

4.



1 hora después de las 7:15 a.m. son las 8:15 a.m.
45 minutos después de las 8:15 a.m. son las 9:00 a.m.
Ella llegó a casa a las 9:00 a.m.

5.

1 h 10 min
? 8 : 40 p.m. 9 : 40 p.m.
10 min 1 h

1 hora antes de las 9:40 p.m. son las 8:40 p.m.
10 minutos antes de las 8:40 p.m. son las 8:30 p.m.
Ella comenzo a las 8.30 p.m.

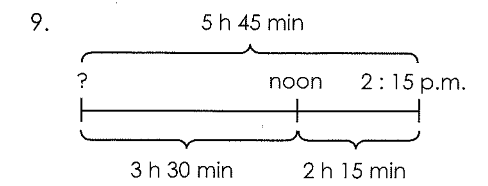
Práctica 1 (TE pág. 271)

8.

4 h
10 : 20 a.m. 12 : 20 p.m. ?
11: 20 a.m. 1 : 20 p.m.

4 horas después de las 10:20 a.m. son las 2:20 p.m.
Ella regresó a su casa a las 2:20 p.m.

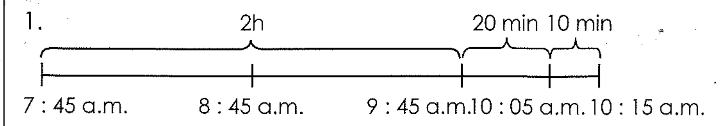
9.



5 h 45 min – 2 h 15 min = 3 h 30 min
3 horas 30 minutos antes del mediodía son las 8:30 a.m.
Él salió de la ciudad A a las 8:30.

¡Hagámoslo! (TE pág. 276)

1.

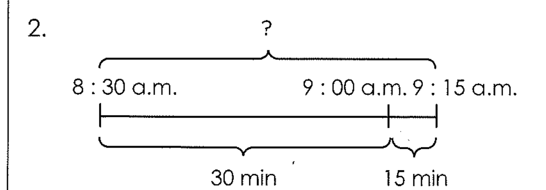


2 horas después de las 7:45 a.m. son las 9:45 a.m.
20 minutos después de las 9:45 a.m. son las 10:05 a.m.
15 min - 5 min = 10 min
Su descanso duró 10 minutos.

Práctica 3 (TE pág. 278)

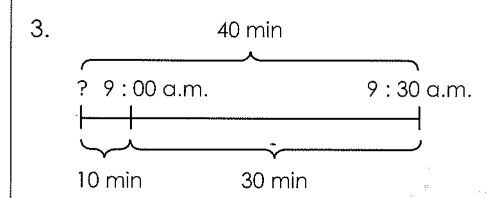
1. 3 h 15 – 1 h 45 min = 1 h 30 min
Demora 1 hora y 30 minutos más manejar a la ciudad C que a la ciudad B.

2.



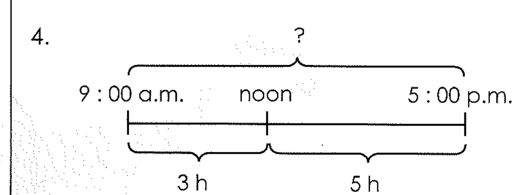
30 min + 15 min = 45 min
El viaje duró 45 minutos.

3.



30 minutos antes de las 9:30 a.m. son las 9:00 a.m.
10 minutos antes de las 9:00 a.m. son las 8:50 a.m.
40 minutos antes de las 9:30 a.m. son las 8:50 a.m.
Los empleados deben presentarse al trabajo a las 8:50 a.m.

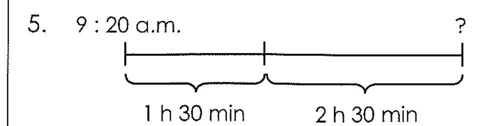
4.



a) 3 h + 5 h = 8 h
La librería está abierta durante 8 horas cada día.

b) 8 · 7 = 56
La ibrería está abierta durante 56 horas en una semana.

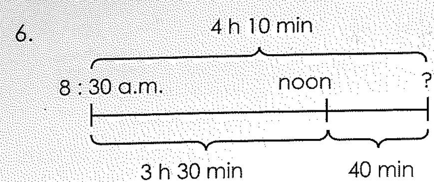
5.



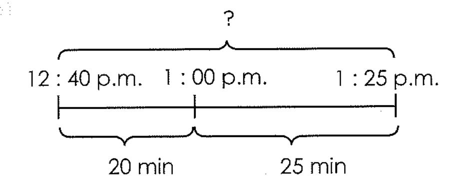
1 h 30 min + 2 h 30 min = 40 h
3 horas después de las 9:20 a.m. son las 12:20 p.m.
1 hora después de las 12:20 p.m. es la 1:20 p.m.
4 horas después de las 9:20 a.m. es la 1:20 p.m.
Mateo terminó de limpiar su cuarto a la 1:20 p.m.

 ISBN 978-981-4559-88-1

6.

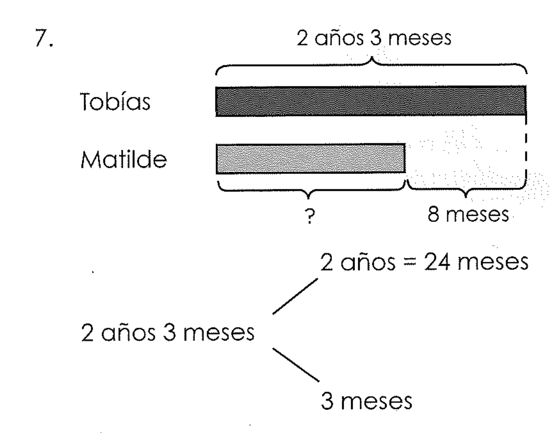


3 h 30 min después de las 8:30 a.m. es mediodía.
40 min pasado el mediodía son las 12:40 p.m.
Los niños regresaron a la escuela a las 12:40 p.m.



20 min + 25 min = 45 min
El recreo duró 45 minutos.

7.



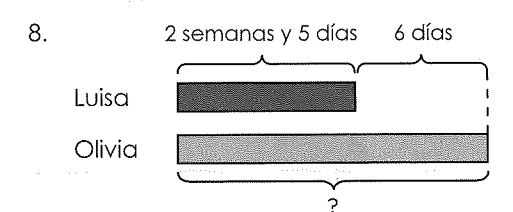
2 años = 24 meses

2 años 3 meses

3 meses

2 años 3 meses = 24 meses + 3 meses
= 27 meses
2 años 3 meses - 8 meses = 27 meses - 8 meses
= 19 meses
Matilde se demoró 19 meses en ahorrar el dinero que necesitaba.

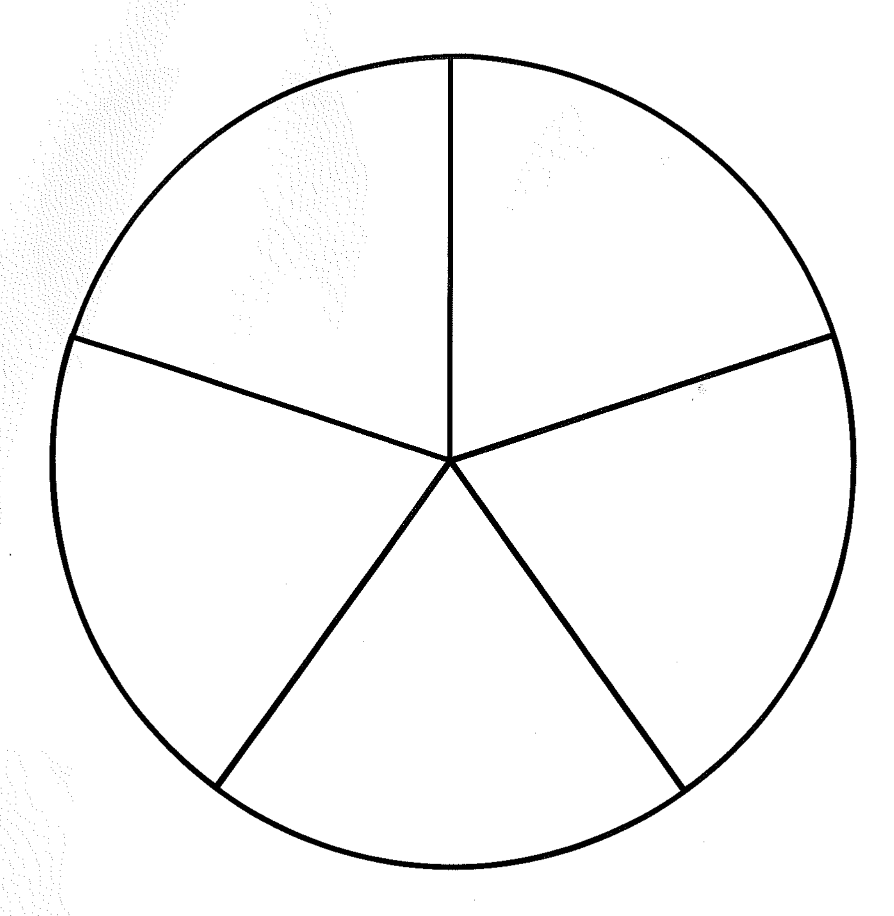
8.



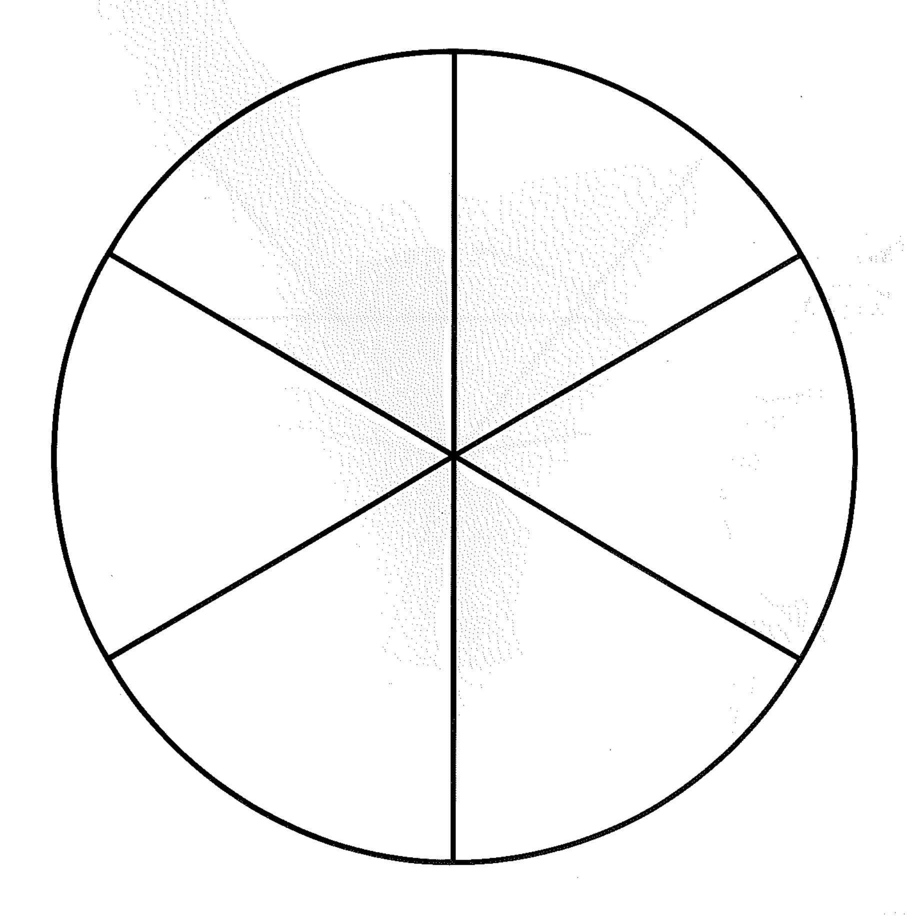
2 semanas y 5 días + 6 días = 2 semanas y 11 días
= 3 semanas y 4 días
Olivia se permaneció 3 semanas y 4 días en México.

 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 11.1 Círculo de Fracciones A

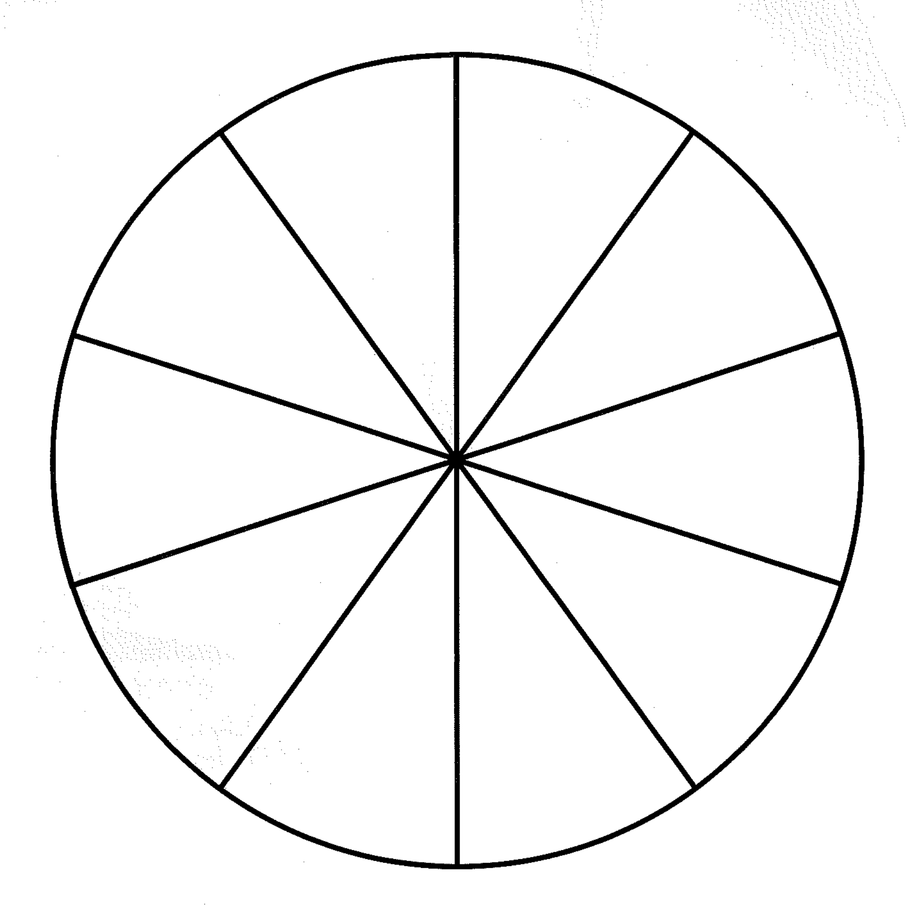


BR 11.2 Círculo de Fracciones B

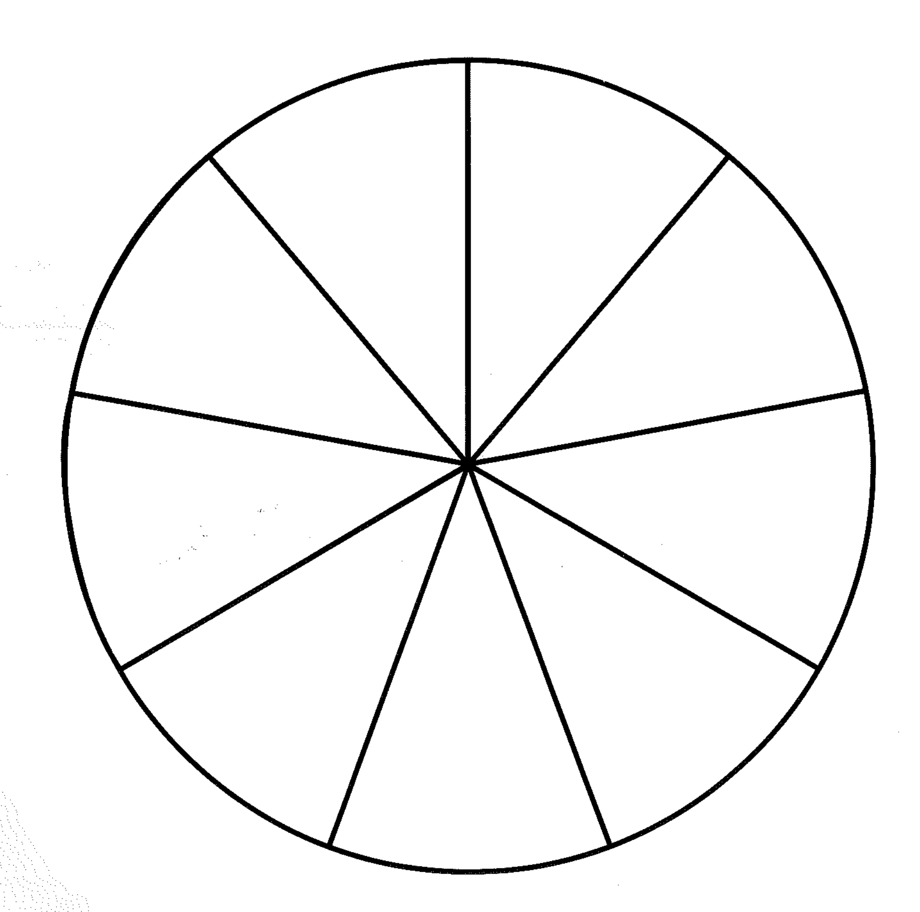


 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 11.3 Círculo de Fracciones C

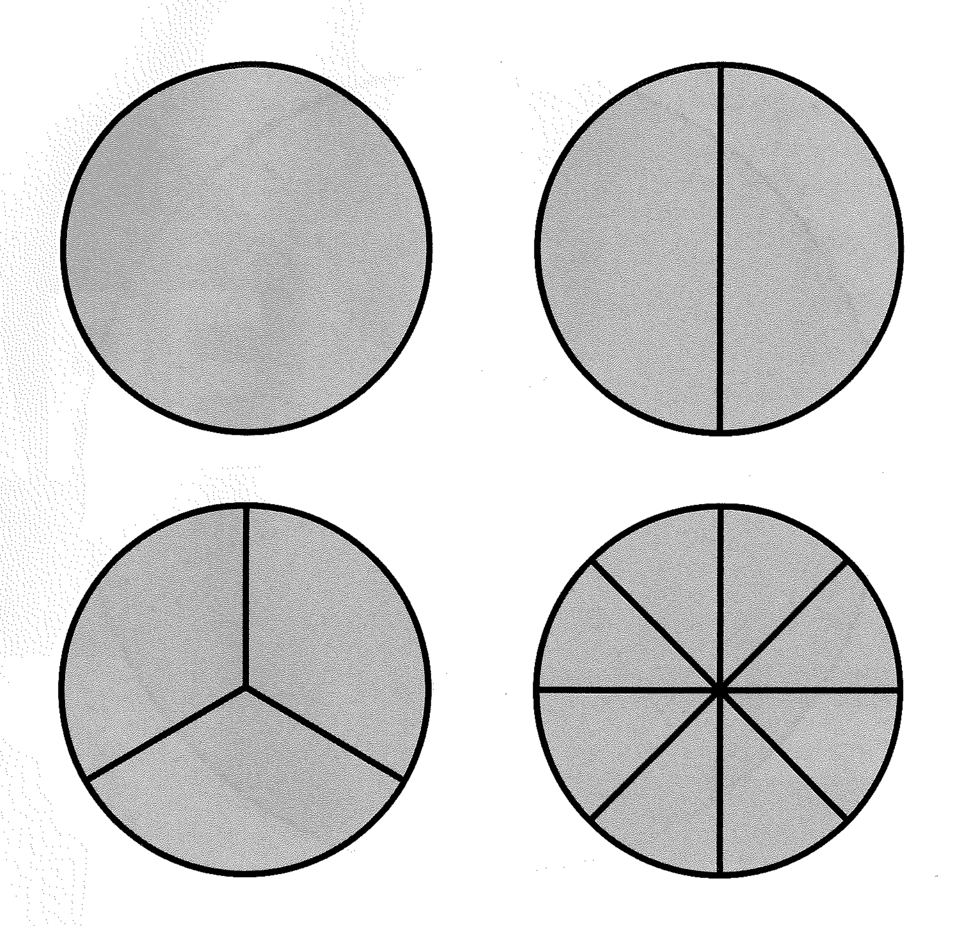


BR 11.4 Círculo de Fracciones D

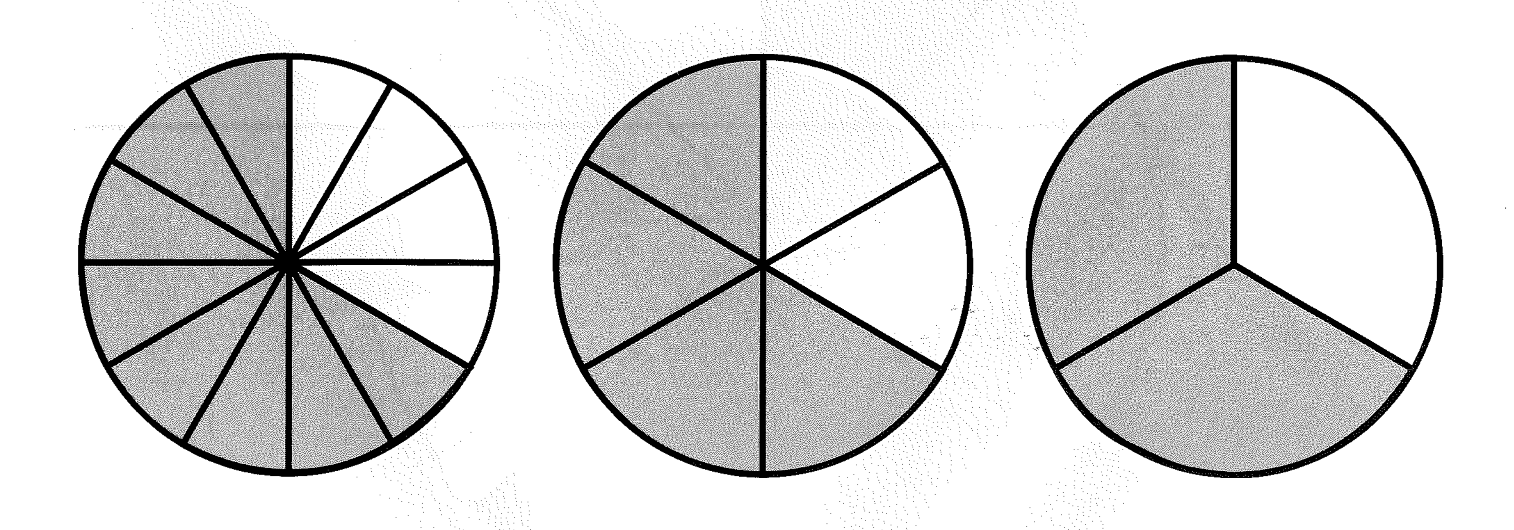


 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 11.5 Círculo de Fracciones Equivalentes A

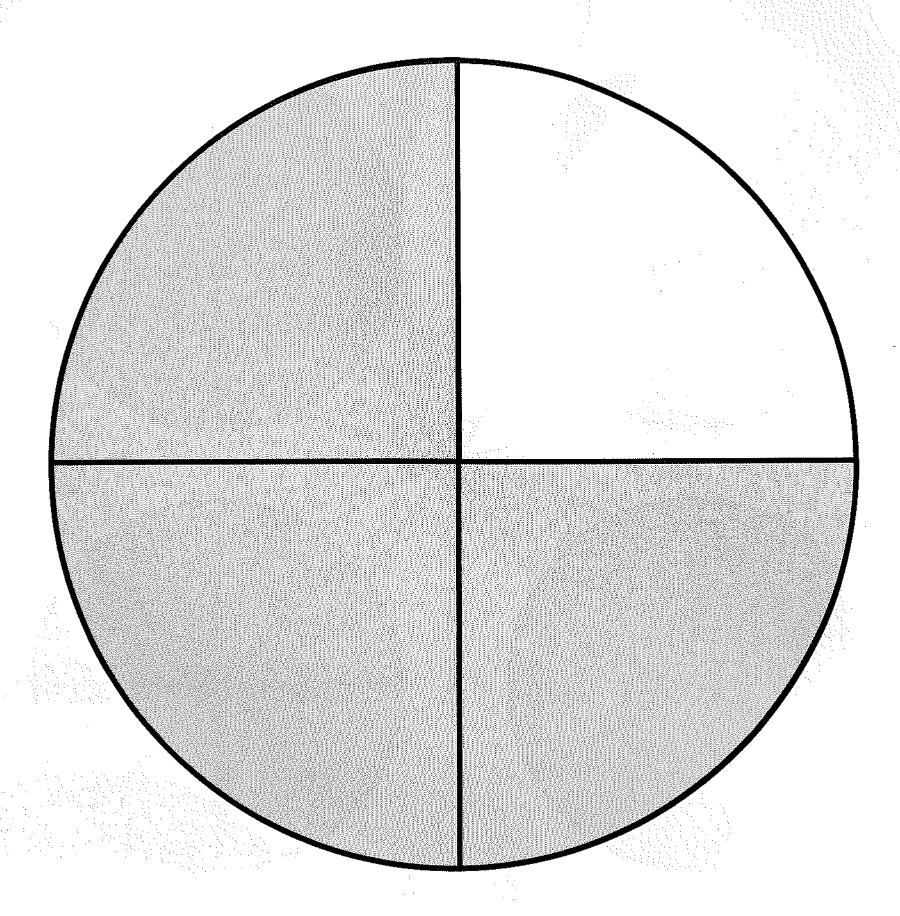


BR 11.6 Círculo de Fracciones Equivalentes B

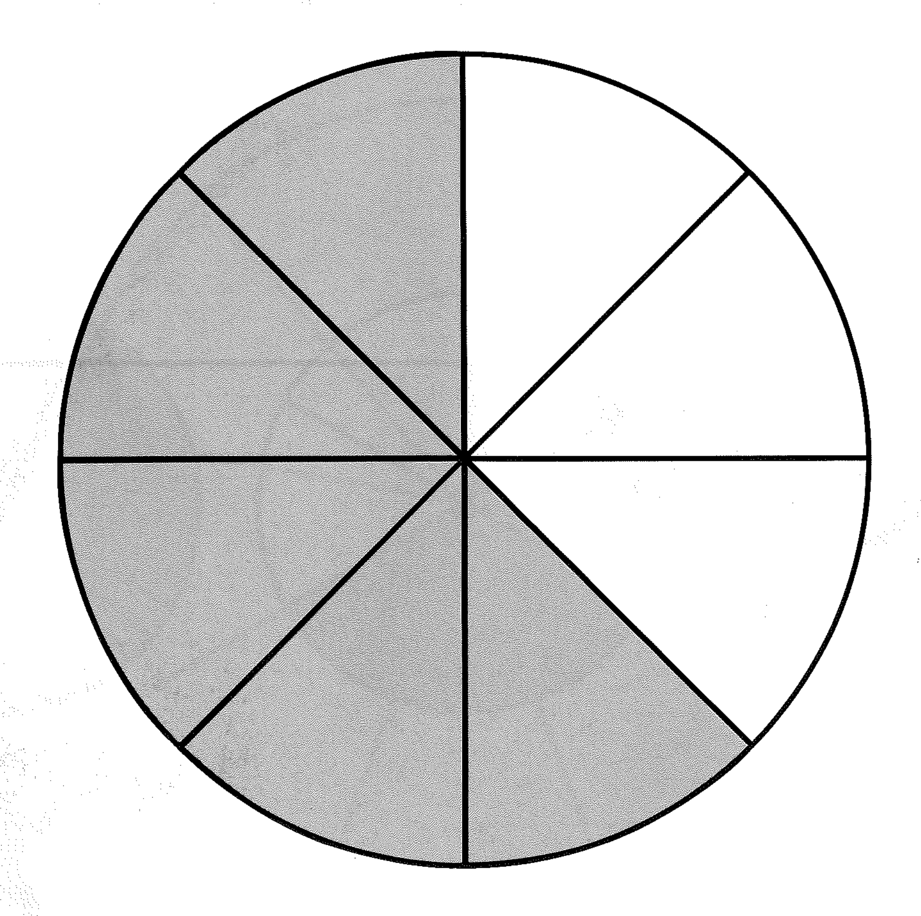


 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 11.7 Círculo de Fracciones E

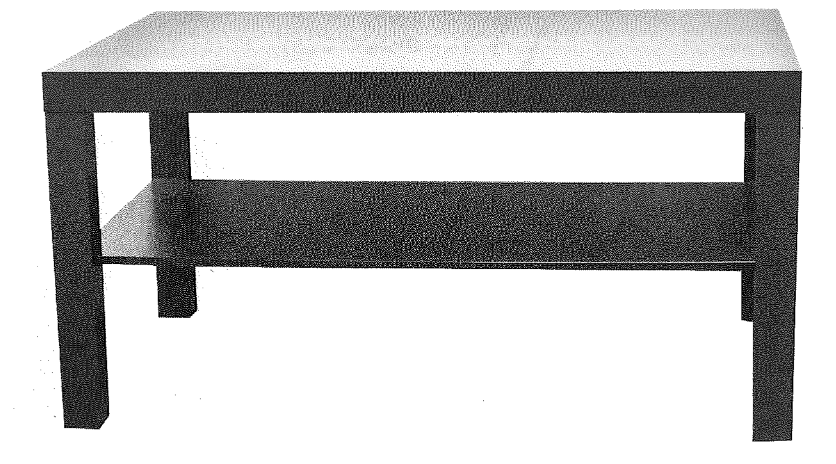


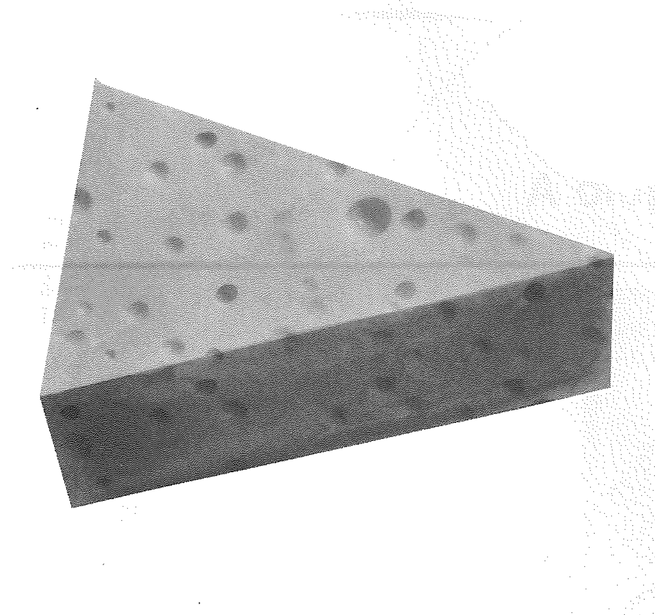
BR 11.8 Círculo de Fracciones F

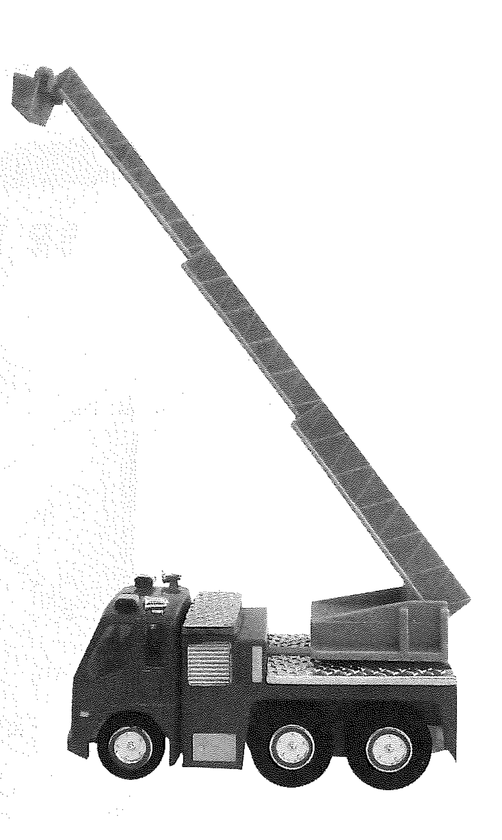


 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 13.1 Ángulos en objetos



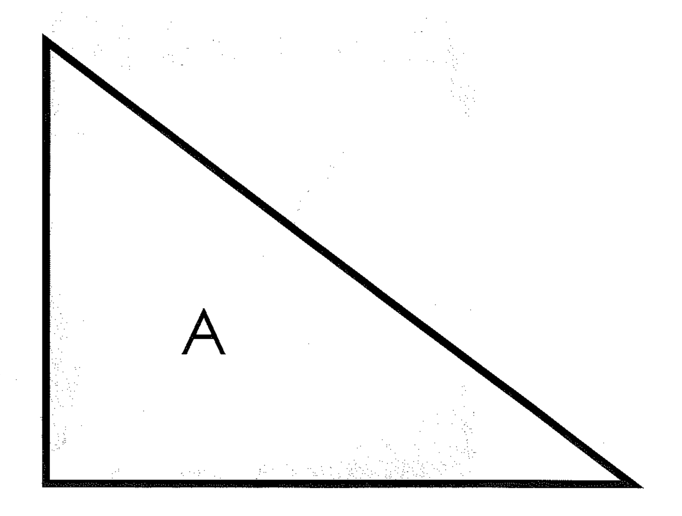




 ISBN 978-981-4629-17-1

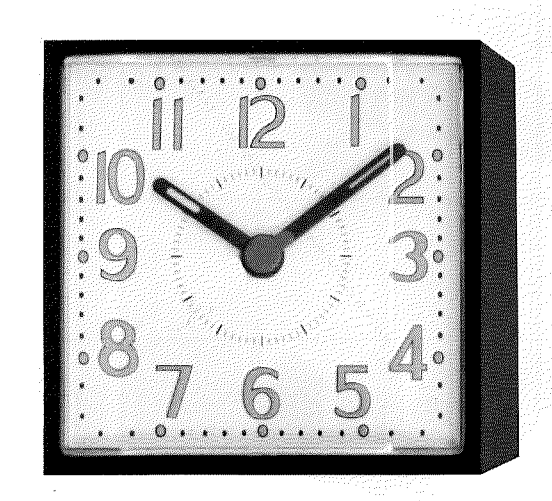
BR 13.2 Ángulos

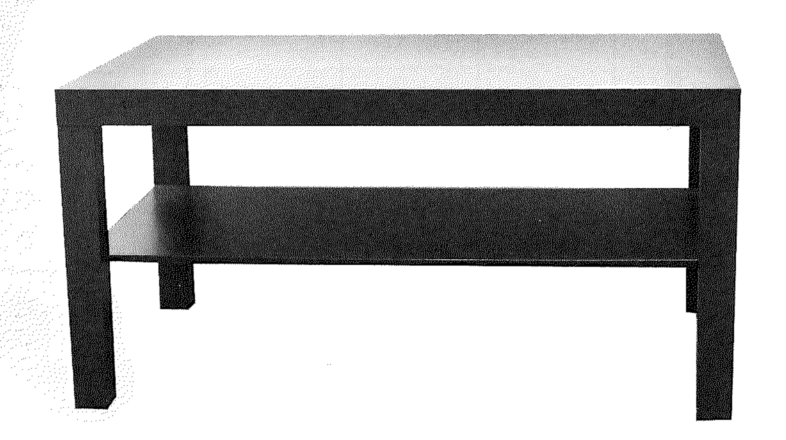
BR 13.3 Triángulo A

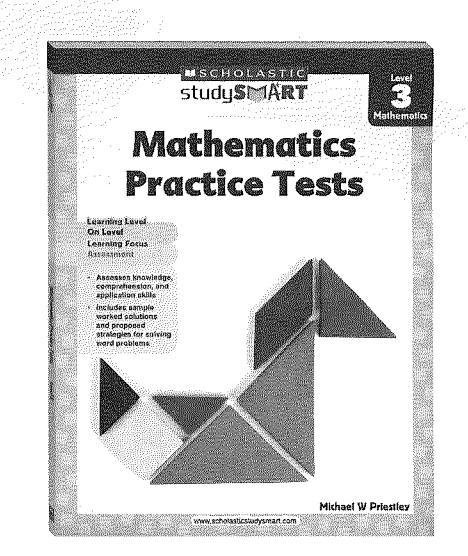


 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 14.1 Objetos con líneas perpendiculares



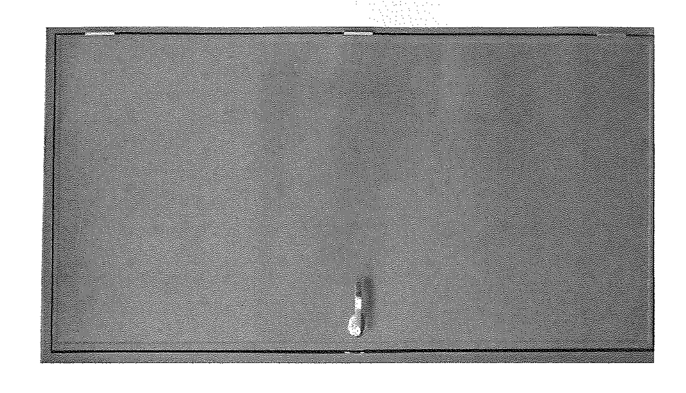


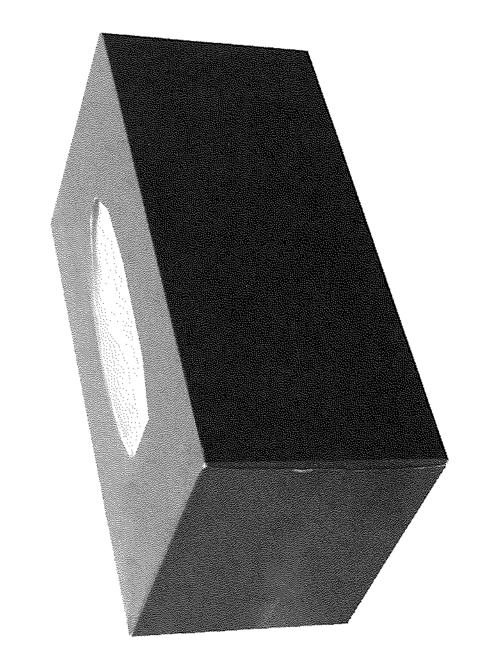


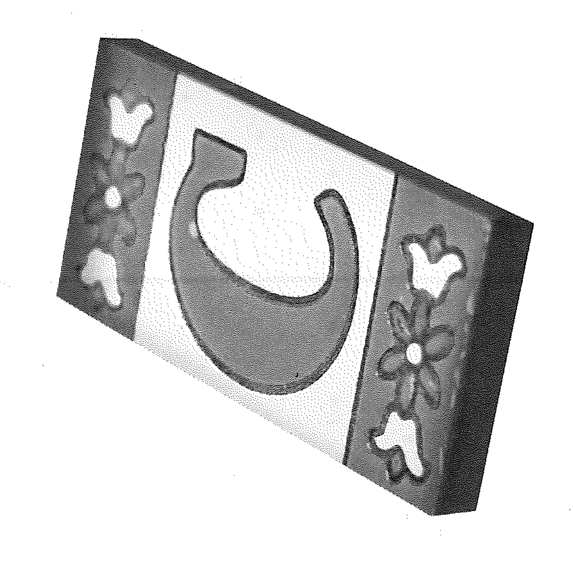
BR 14.2 Cuadrícula

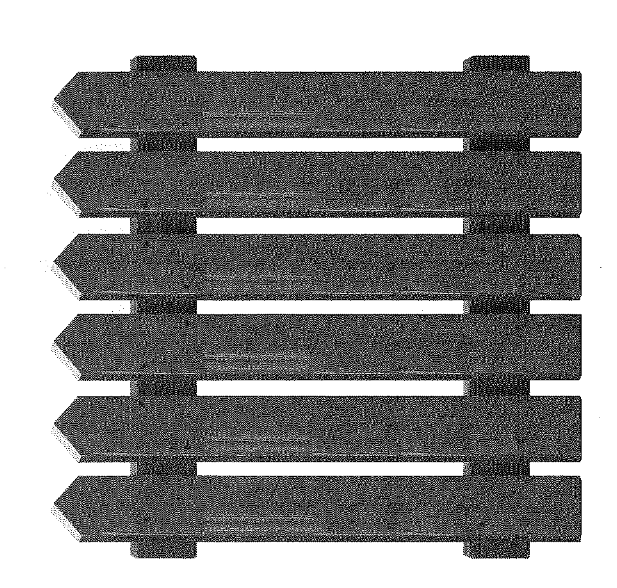
 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 14.3 Objetos con líneas paralelas



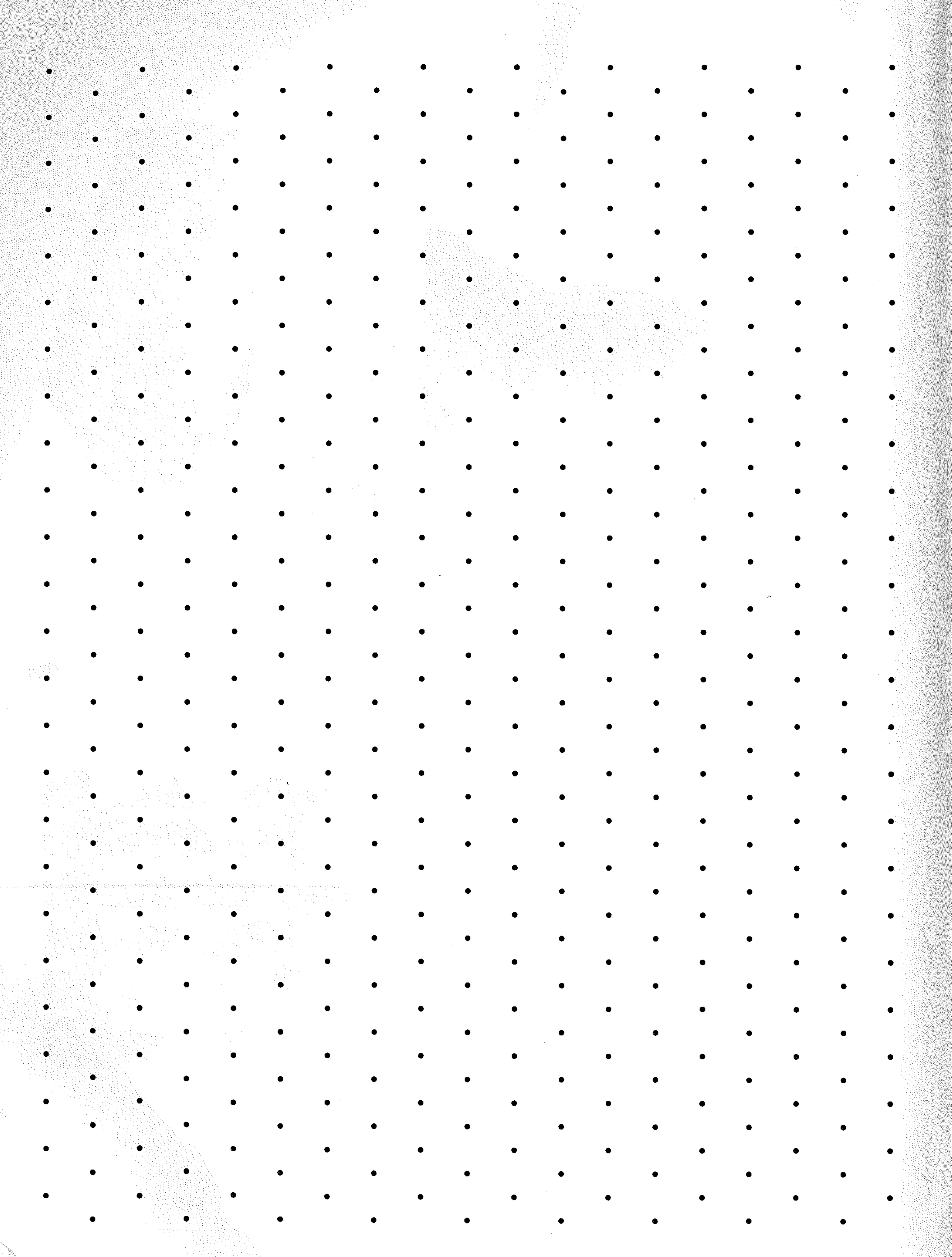






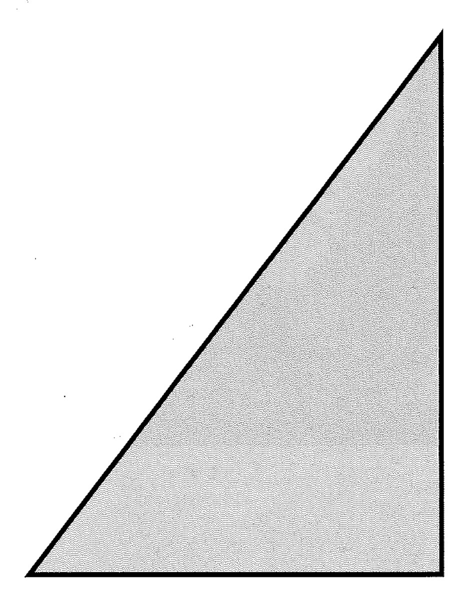
 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 16.1 Papel de puntos isométricos



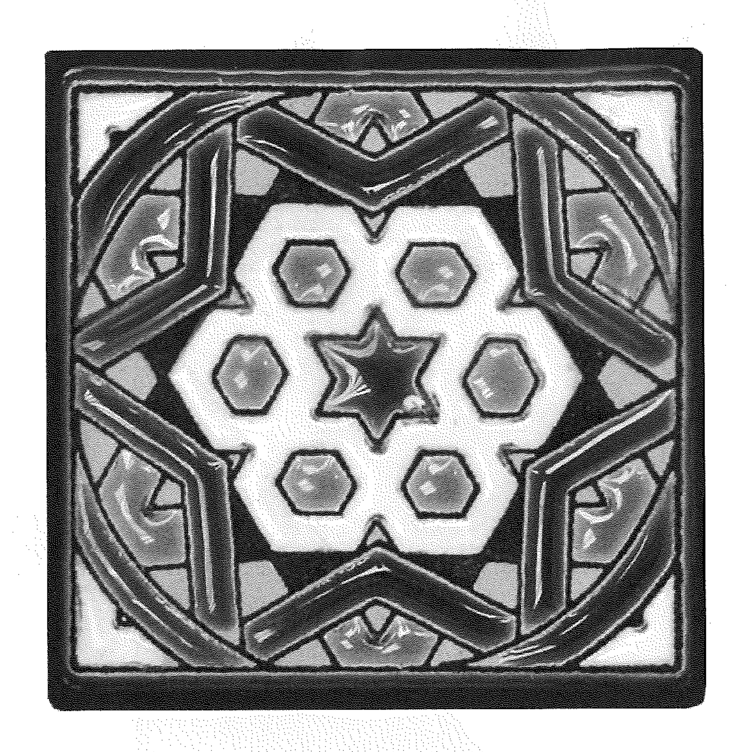
 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 16.2 Recorte de triángulo



 ISBN 978-981-4629-17-1

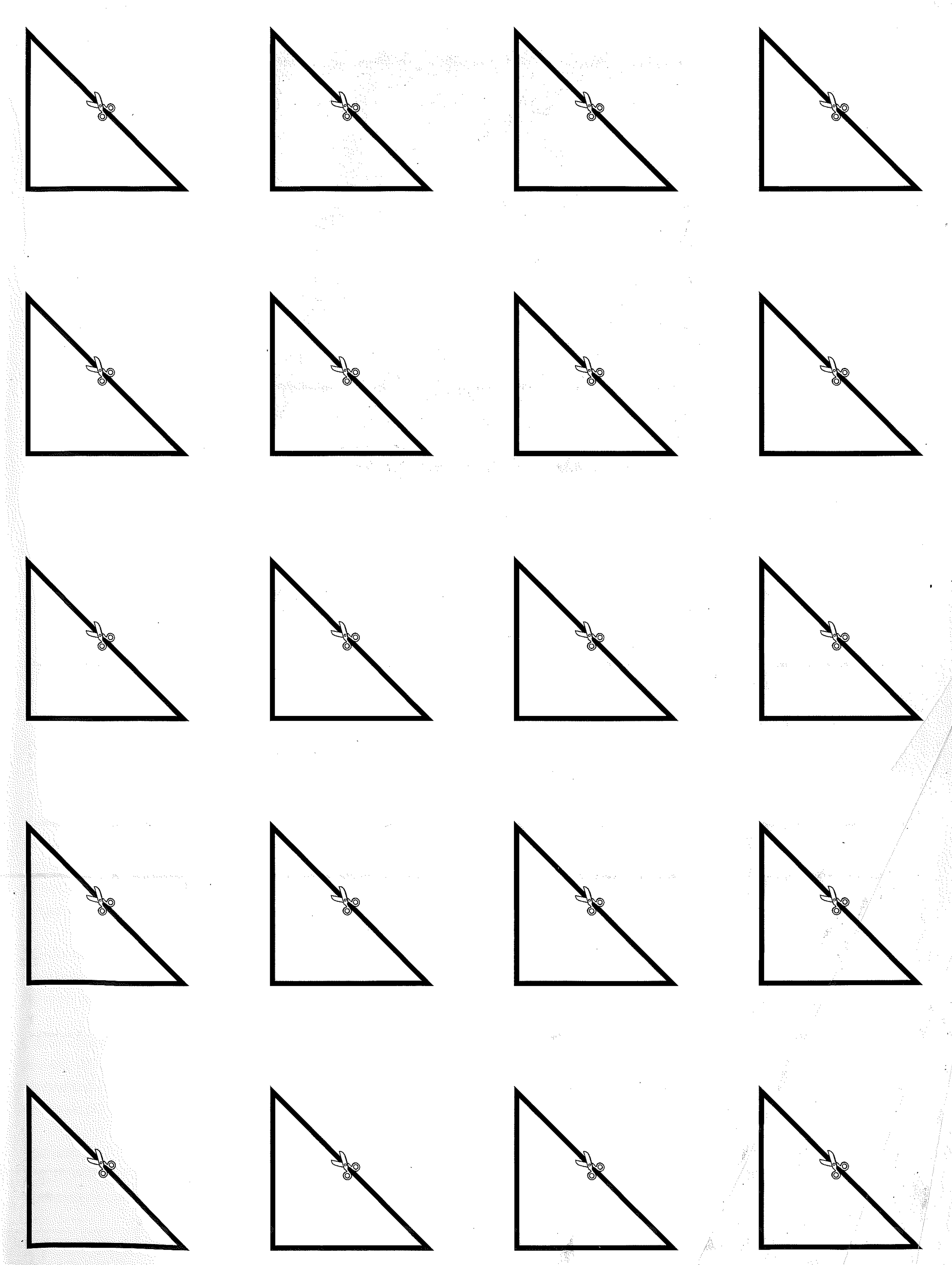
BR 17.1 Recorte de baldosín cuadrado



BR 17.2 Recortes de cuadrados

 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 17.3 Recortes de triángulos



 ISBN 978-981-4629-17-1

BR 17.4 Figura A

BR 17.5 Figura B

B

 ISBN 978-981-4629-17-1